

208319



F.C. 15-6-1976

Int. Cl:	B 66 C

Nº 208.319

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: INDUSTRIAS METALICAS DE NAVARRA, S.A.

RESIDENCIA: Apartado, 140 PAMPIONA (Navarra).

ENUNCIADO: GRUA DE PORTICO.

Prioridad: Patente n.º del



2083

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).



1

5

10

15

20

25

30

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a una grua de pórtico, la cual, gracias a sus especiales características constructivas y funcionales, se halla situada en un plano de netamente superioridad con respecto a las máquinas que con las mismas finalidades, existen en el mercado.

Basicamente, la que de pórtico en cuestión se caracteriza porque el fuste está constituido por un elemento tubular cilíndrico rigidizado por su base a un cuerpo también cilíndrico, de relativa altura, del que radialmente se tienden en diagonal, y en un mismo plano horizontal, cuatro brazos huecos de sección preferentemente cuadrangular. Estos brazos, de idénticas longitudes, extremamente se acomodan a 90° hacia abajo para determinar las patas de sustentación de la grua, las cuales son portadoras de oportunos carros deslizantes, montados en ejes verticales, con cuyo concurso es posible la traslación de la grua por el arco que descubre la vía o camino de rodadura.

La inclusión de un fuste cilíndrico en la grua que nos ocupa mejora, que duda cabe, sensiblemente la actuación y cualidades funcionales de las gruas de pórtico tradicionales, pues es sabido que la sección circular es la de mayor relación resistencia peso para trabajar a compresión y torsión, consiguiéndose, además, un evidente ahorro de material y facilitando la construcción soldada.

Por su parte, la especial configuración tubular cuadrada de la parte inferior del pórtico (brazos radiales acomodados a 90°), además de las ventajas funcionales de adaptación a diferentes anchos de vía en virtud del sistema de anclaje previsto, proporcionan una gran resistencia a la flexión y



1 torsión, con un peso mínimo. Estos brazos, al ser huecos, permiten la aplicación de un lastrado interno para obtener la correcta estabilidad de la grua.

5 La perfecta verticalidad del mencionado fuste cilíndrico, así como el mantenimiento inalterable de dicha posición, queda encomendada a un conjunto de cuatro tirantes que unen las respectivas esquinas del pórtico con una zona anular del fuste localizada por debajo de su extremidad superior, pudiendo ser estos tirantes fijos o variables, así como los también tirantes que enlazan entre sí las patas de sustentación de la grua.

15 El hecho de que el fuste tenga una altura libre por encima de la zona de conexión de los tirantes, permite, cambiando el fuste por otro mayor o menor altura conseguir diferentes alturas de arranque de la pluma, según las necesidades. También puede obtenerse idéntico resultado construyendo y situando una pieza postiza por encima de los aludidos tirantes, eliminando la necesidad de desmontar todo el pórtico.

20 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con el fin de ayudar a la mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, formando parte integrante de la misma, un juego de planos donde se representa un modelo preferente de realización de la invención, ofrecido a título de ejemplo y sin carácter limitativo, por lo que todas sus variantes de detalle, forma, dimensiones, proporciones, materia, etc. en cuanto no alteren ni modifiquen la esencia del ámbito de protección dimanante del registro ahora solicitado.

25

30



1 Figura 1ª.- Representa una vista general en alzado de la grua de pórtico que constituye el objeto de la presente invención.

5 Figura 2ª.- Corresponde a una vista en alzado de la parte inferior del pórtico sobre el que gravita el fuste cilíndrico, el cual, en esta figura, aparece parcialmente representado.

10 Figura 3ª.- Es una sección transversal, según la línea de corte A-B de la figura anterior, de los brazos componentes de las cuatro patas sustentadoras de la grua de pórtico que nos ocupa.

15 Figura 4ª.- Representa una vista en planta superior del pórtico previsto para la grua de la solicitud. En esta ilustración se ha prescindido del fuste al objeto de mostrar el cuerpo cilíndrico donde concurren coplanariamente entre sí los cuatro brazos constitutivos de las patas de sustentación del conjunto.

20 Figura 5ª.- Corresponde a un detalle a mayor escala, según círculo X de la figura 1ª, del sistema previsto para establecer la relación física entre brazos o patas de la grua con el cuerpo cilíndrico de donde arranca el fuste.

 Figura 6ª.- Es otro detalle, también a mayor escala, según círculo 4 de la figura 1ª, relativo a una variante en el sistema de anclaje ilustrado en la figura anterior.

25 Por último, la figura 7ª representa una vista en alzado frontal, según detalle Z de la figura 1ª, de uno de los carros deslizantes montado sobre las patas del citado pórtico.

30 Como puede observarse a tenor de los planos comentados, la grua de pórtico a que se refiere la presente memo-



1 ria comporta el fuste 1 constituido por un elemento tubular
cilíndrico, que por su base inferior va atornillado o solda
do a un cuerpo también cilíndrico 2 sobre el que concurren
las cuatro patas 3 de la grua:

5 El mencionado fuste 1, en el caso que nos ocupa,
está obtenido por el empalme alineado de sendos cuerpos tu-
bulares cilíndricos 4 y 5, siendo el superior el órgano sus-
tentador de la estructura 6 portante de la pluma 7. Esta
posibilidad de poder constituir modulamente el susodicho fus-
te 1 permite, sin necesidad de desmontar todo el pórtico,
10 conseguir diferentes alturas de arranque de la pluma 7, aun-
que no se descarta la posibilidad de que el fuste 1 sea una
pieza única sustituible por otra de mayor o menor altura.

15 Las patas 3, anteriormente aludidas, son cuatro
brazos 8 obtenidos por elementos tubulares de sección cuadran-
gular (ver figura 3a), los cuales, de idéntica longitud, se
acodan extremamente a 90° para determinar los puntales 9
sobre los que gravita la grua en cuestión con interposición
de oportunos carros deslizantes 10.

20 Estos brazos 8, posibilitados para reterner en su
interior un lastre previamente calculado para estabilizar
convenientemente la grua, se inscriben en un plano horizon-
tal incidente axialmente sobre el cuerpo cilíndrico 2, al
que bien mediante soldadura, atornillado o roblonado se rigi-
diza el fuste 1.

25 Esta zona de conjunción en el aludido cuerpo cilín-
drico 2 cuenta solidariamente con una serie de orejetas 11
que sirven de unión a las cuatro patas 3 del pórtico (ver
detalle 5) mediante la aplicación de bulones, ejes, tornillos,
30 etc, en los orificios pasantes 12 practicados en tales oreje-



1 tas 11 y, naturalmente, en las extremidades incidentes de los brazos 8.

5 Existe la posibilidad de disponer, aunque en el detalle 5 en cuestión no se ha representado, varias alineaciones de orificios pasantes 12 al objeto de poder adaptar el pórtico a diferentes anchos de vía, dentro de un margen razonable, o bien conseguir el mismo efecto a través de unas chapas de empalme o orejetas intermedias 13, tal como se ilustra en el detalle 6 de los planos adjuntos.

10 Haciendo mención nuevamente a las patas 3 se observa que las mismas se unen entre sí mediante los tirantes 14 discurriente en el mismo plano horizontal ocupado por los brazos 8, es decir, enlazando los cuatro puntos donde las patas 3 se quiebran 90° para determinar los puntales 9 de gravitación de la grua. Estos tirantes 14 se anclan del mismo modo que el previsto para los propios brazos 8 respecto al cuerpo cilíndrico 2, esto es, con el concurso de orejetas 15 y bulones, ejes, etc, que permitan, como en el caso anterior, acomodarse a distintos anchos de vía.

20 Para una mayor rigidización del pórtico, se ha previsto que las patas 3, ó más concretamente los puntales 9, se unan dos a dos, en el sentido de traslación de la grua, mediante la aplicación de dos nuevos tirantes 16 en proximidad a la zona de aplicación de los carros deslizantes 10.

25 Por su parte, las cuatro esquinas del pórtico se relacionan al fuste 1 con el concurso de los tirantes 17 que, fijos o variables como los anteriores, inciden inmediatamente por debajo del punto de conjunción 18 de los cuerpos tubulares cilíndricos 4 y 5 que en este caso dan forma definitiva al fuste 1.

30



1

Por último, los ya mencionados carros deslizantes 10 se montan en las respectivas patas 3 de la grua mediante la aplicación a las mismas de un eje vertical 19 y, dotados como estan de desplazamientos laterales, al tomar la curva, 5 dichos carros 10 se adaptan con exactitud al arco que la via va describiendo.

10

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier persona perita en la materia comprenda perfectamente la idea que se desea patentar, así como las ventajas que de su realización industrial han de derivarse.

15

Por todo ello, y para evitar posibles imitaciones, se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar, que se concretan en las páginas siguientes:

20

25

30



1 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
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción 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,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada 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, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción 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
20 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 re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:



1 1. GRUA DE PORTICO, esencialmente caracterizada por
que el fuste es un elemento tubular cilindrico que por su -
base inferior se rigidiza a un cuerpo también cilindrico, de
relativa altura, del que radialmente se tienden en diagonal
5 y en un mismo plano horizontal cuatro brazos huecos de sec-
ción preferentemente cuadrangular, los cuales, de idéntica
longitud, extremamente se acodan a 90° hacia abajo para de-
terminar las patas de sustentación de la grua, siendo estas
patas portadoras de carros deslizantes montados en ejes ver-
10 ticales que los posibilitan para adaptarse al arco que des-
cribe la via de traslación del conjunto; habiéndose previs-
to que las susodichas cuatro partes se unan entre sí median-
te tirantes articulados en correspondencia con los acoda-
mientos a 90°, mientras que en el sentido de translación de
15 la grua se aplican dos nuevos tirantes que unen las patas
dos a dos en puntos próximos a los carros deslizantes; con
la particularidad de existir nexos de unión también articu-
lados fijos o variables entre las patas y fuste cilindrico
estando tales nexos de unión materializados por otros cua-
20 tro tirantes que se proyectan desde las patas hasta alcan-
zar inclinadamente un punto sensiblemente elevado del fus-
te cilindrico.

25 2. GRUA DE PORTICO, según reivindicación 1ª, carac-
terizada porque la rigidización del fuste al cuerpo infe-
rior cilindrico se ejecuta mediante un abrochado inamovi-
ble por soldadura, o mediante la aplicación de tornillos -
de aprieto que mantienen un estado rigido pero amovible en
tre partes.

30 3. GRUA DE PORTICO, según reivindicaciones anterio-
res, caracterizada porque los brazos huecos en disposición



1 horizontal y coplanaria de las patas se relacionan al cuer
po cilindrico inferior con interposición de cuatro juegos
de pletinas soldadas a 90º en dicho cuerpo cilindrico; ha-
biendose previsto que esta relación se realice por atorni-
5 llado o similar bien directamente en orificios existentes
en las mencionadas pletinas, o a través de unas placas de
empalme u orejetas intermedias.

10 4. GRUA DE PORTICO, según reivindicaciones anterio
res, caracterizada porque preferentemente el fuste tubular
cilindrico se compone de un primer tramo que sobrepasa li-
geramente en altura la zona de conexión de los tirantes in-
clinados, siendo posible sobre este primer tramo la adapta-
ción amovible de uno o más módulos para conseguir diferen-
tes alturas de arranque de la pluma.

15 4. Se reivindica por último como objeto sobre el -
que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita:
GRUA DE PORTICO.

20 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la -
presente memoria descriptiva que consta de once páginas meca-
nografiadas. y dibujos adjuntos.

Madrid, 11 de Diciembre de 1.974

BERNARDO UNGRIA

P.P.

25

30

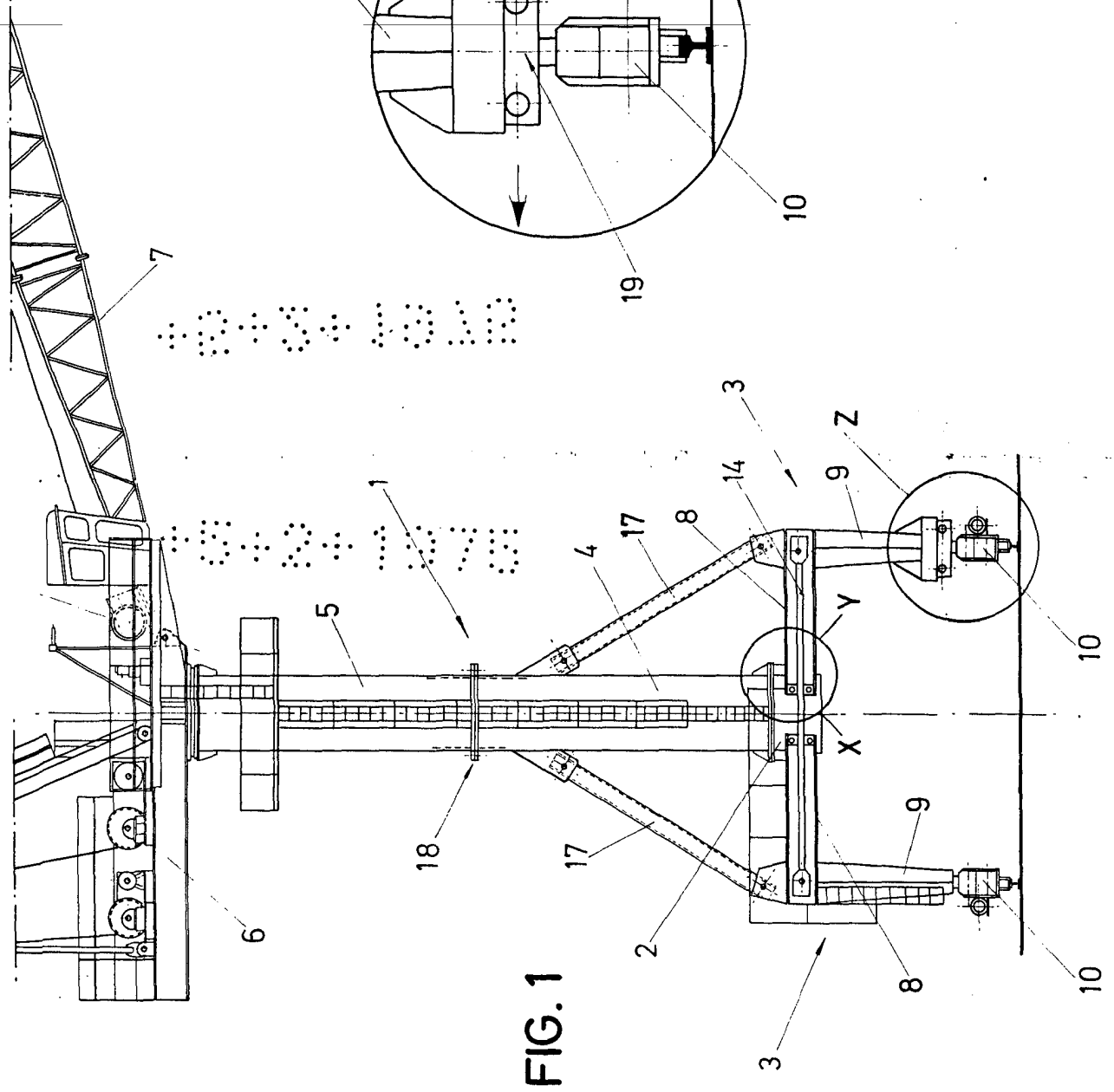


FIG. 1

FIG. 7

ESCALA VARIABLE
 de diciembre de 1974
 Madrid,
 BERNARDO UNGRIA
 P. P.

2083191

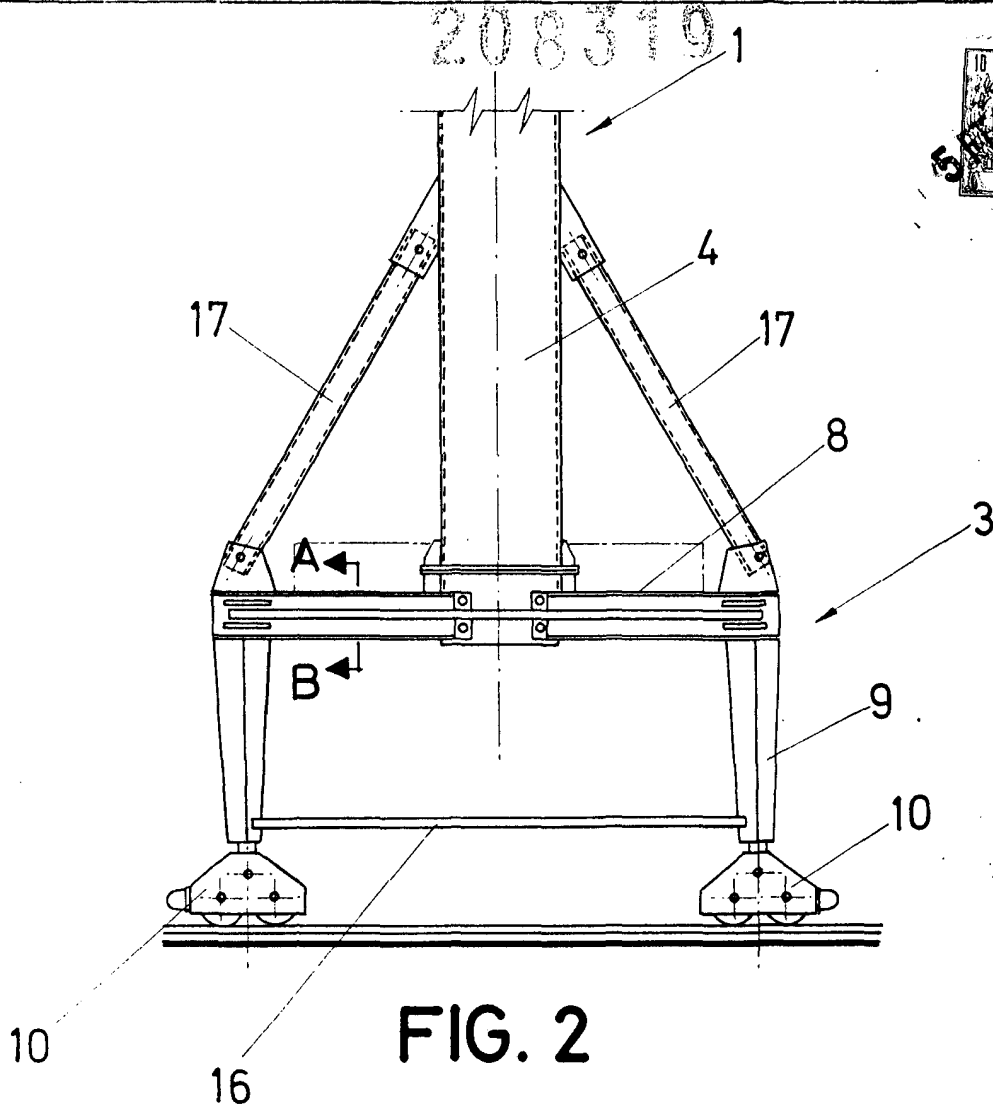


FIG. 2

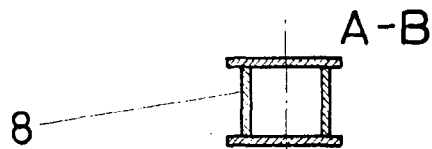


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 11 de diciembre de 1974

BERNARDO UNGRIA

p. p.

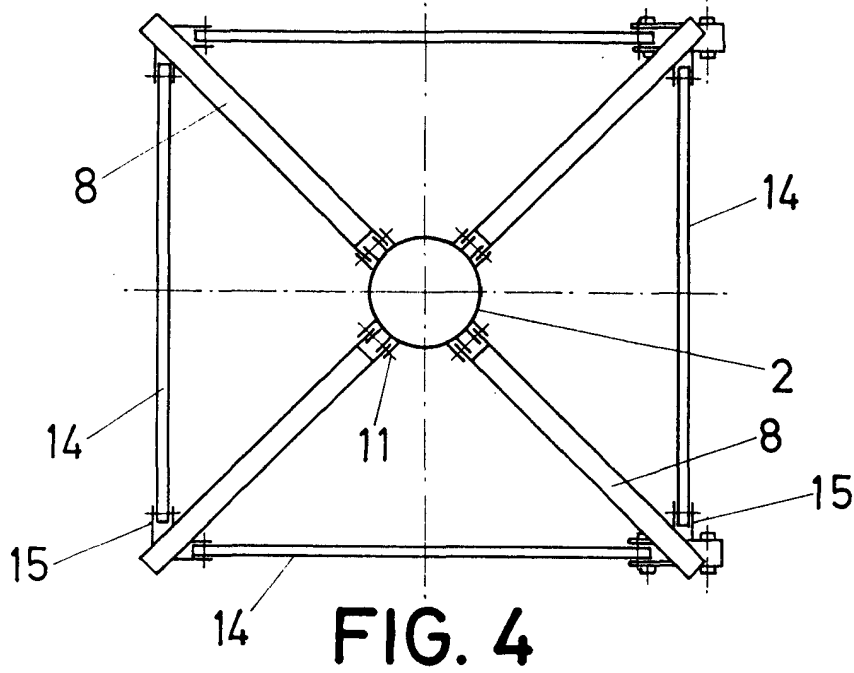


FIG. 4

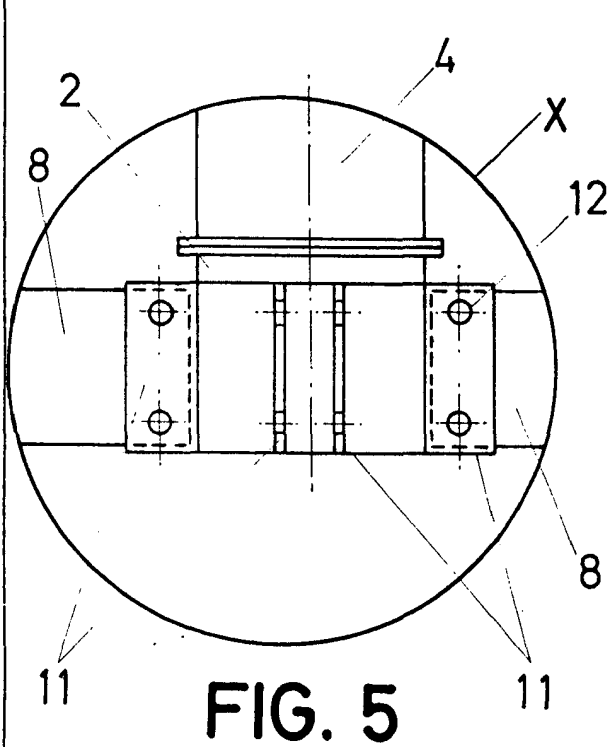


FIG. 5

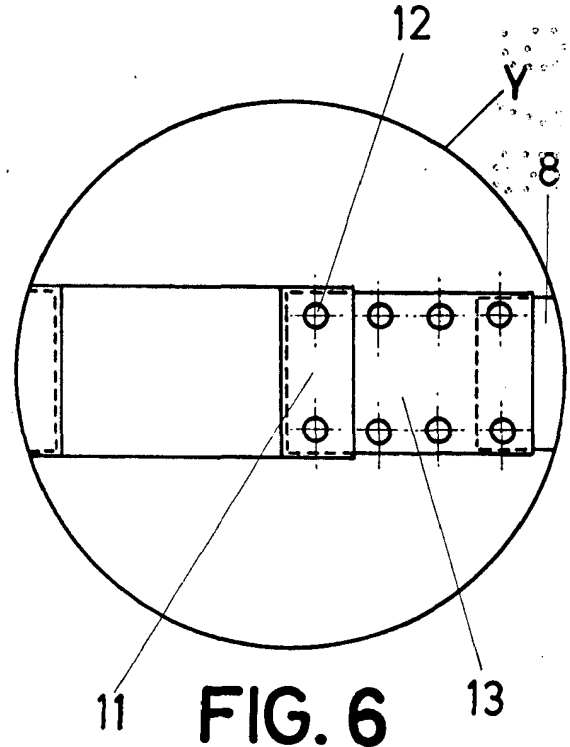


FIG. 6

ESCALA VARIABLE

Madrid, 11 de diciembre de 1974

BERNARDO UNGRIA

P. P.