

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Se inscribe en el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(11) NUMERO	(10) A1
(21) 473.621	
(22) FECHA DE PRESENTACION	
22 Septiembre 1978	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	C11B ; B30B	

(64) TITULO DE LA INVENCION
MAQUINA PARA LA EXTRACCION DE ACEITE

(71) SOLICITANTE (S)
DON CLEMENTE RODRIGUEZ GARCIA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Ribera del Violón, bloque 11 - bajo. GRANADA

(72) INVENTOR (ES)
El Sr. solicitante de nacionalidad española.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1 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 patentabili-
5 dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 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, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

1 La presente invención, según se expresa en el enuncia
do de esta memoria descriptiva, se refiere a una máquina pa
ra la extracción de aceite, que concretamente está basada en
la obtención del aceite únicamente de la pulpa de la aceituna,
5 por rotura molecular de esta, pulpa que se consigue con
una previa separación del hueso de dicha pulpa.

Hasta ahora, el procedimiento genérico utilizado en
la industria para la obtención del aceite ha sido efectuada
mediante molturación conjunta tanto de la pulpa como del hue
so por prensado mediante formación de cargo, intercalando so
10 portes encargados de la retención del apilamiento, implican
do ésto que el aceite extraído lo sea tanto del hueso como -
de la pulpa, y como ambos presentan diferentes propiedades -
físicas, producen o determinan que el producto final presen
15 te unas condiciones de acidez no siempre deseable para el --
consumo humano en determinados usos. La característica ori
ginal y ventajosa de esta máquina para la extracción de acei
te que nos ocupa, radica en el hecho de que la referida má
quina procede en primer lugar a la total separación del hue
so de la pulpa y en segundo lugar la extracción del aceite -
20 únicamente de la pulpa por rotura de la molécula de esta, se
paración de hueso y pulpa se consigue con dos platos concén
tricos, uno estático y el otro giratorio a unas velocidades -
angulares comprendidas entre las 3000 y 8000 revoluciones --
25 por minuto, que facultan tal separación; estos platos son de
separación mútua graduable a voluntad dependiendo dicha sepa
ración del tipo de aceituna que se vaya a utilizar. Esta a
ceituna que se introduce entre ambos platos llega a la máqui
na ya lavada a través de una tolva de alimentación apropia
30 da coincidente con la parte superior del primero de ---

1 los discos, el estático, que presenta centralmente una amplia
abertura circular que faculta el paso de la aceituna -
hasta ambos platos, procediéndose entre ambos y merced a la
alta velocidad de que va dotado el plato inferior a la total
5 separación de pulpa y hueso; posteriormente este conjunto se
parado de pulpa y hueso pasa a una cámara cilíndrica forma-
da por dos cuerpos concéntricos, el interior estático y el
exterior móvil con una velocidad angular de rotación idénti-
ca al del plato móvil. La citada cámara tiene como finali-
10 dad separar la pulpa del hueso y de los residuos de piel, -
mediante el descenso controlado de la materia a través de la
misma ayudado por un rascador de paso helicoidal. Así mis-
mo, la pulpa proyectada contra la pared exterior de la cáma-
ra circular, y por acción de la fuerza centrífuga, pasa a -
15 través de un filtro intermedio hasta dar con la cara inte-
rior de la citada envolvente exterior que sirve como cámara -
colectora desde la cual desciende por gravedad a la tolva de
alimentación de una bomba de compresión, que es la rompedora
de las moléculas, y posteriormente sigue el proceso conven-
20 cional, es decir, termobatido y decantación; el hueso cuyo
tamaño es siempre mayor al de las perforaciones del filtro
es retenido por este, descendiendo junto con los residuos de
la piel igualmente ayudados por el rascador, a la parte infe-
rior de la cámara cilíndrica desde donde son proyectados, -
25 también por la fuerza centrífuga, hacia un segundo colector
independiente, cayendo por gravedad a una tolva cónica, des-
de donde serán transportados a su almacenamiento para su pos-
terior aprovechamiento, bien en aceites de baja calidad o -
bien para fabricación de piensos compuestos o abonos.

30

Por otra parte, ambos discos y por sus zona de -

1 trabajo presentan radialmente unas estrias o ranuras, radial
y regularmente dispuestas, con profundidad de dichas ranuras
en incremento lineal desde el centro de cada disco a su periferia
5 de la cámara cilíndrica se encuentra montado sobre el eje de
giro de los discos anteriormente expuestos, pero sin posibilidad
de girar, presentando periféricamente un rascador en
hélice, que como se ha venido comentando será el encargado
de limpiar la cara interior del filtro y a su vez ayudar el
10 moderado descenso de la masa contenida en la cámara cilíndrica.
La pulpa que atraviesa el filtro cilíndrico dispuesto -
sobre el eje de giro e igualmente alrededor de los discos,
sale por colectores a la parte inferior de todo el conjunto
de esta máquina, y de ahí pasa a una bomba de alta compresión
15 realizada en materiales especiales y dotada de medios para
romper la molécula, y obtener de esta manera un aceite de
una óptima calidad que no necesita ningún tipo de operación
más a excepción de las ya mencionadas de pasar a una termo-
batidora y a una posterior decantación de residuos sólidos,
20 pero que queda siempre sin residuos y libres del problema de
futuras oxidaciones que a su vez derivan en elevaciones del
grado de acidez, enrarecimientos o simplemente formaciones
de cutículas aéreas que exigen unos periodos prolongados de
posterior reposo y decantación.

25 Otra característica destacada de la invención radica
en el hecho de que todos los elementos móviles van montados
por medios adecuados sobre un único eje de giro que faculta
a todos de la misma velocidad angular de rotación, quedando
toda la máquina recubierta por una carcasa protectora
30 que amén de proteger todos los mecanismos faculta la coloca-

1 ción de toberas y salidas para la extracción, por una de --
ellas de la pulpa y por otra de los residuos de piel y huesos no deseables para la obtención de un aceite de óptima calidad.

5 Para que se comprendan más fácilmente las características de la máquina para la extracción de aceite que la invención propone, se acompaña a la presente memoria descriptiva, formando parte integrante de la misma, un juego de planos donde se representa lo siguiente:

10 Fig. 1.- Representa un corte longitudinal esquemático de todo el conjunto de la máquina, con una salida de -- pulpa comunicada con una bomba de alta compresión.

15 Fig. 2.- Corresponde a una vista superior del plato superior de separación de hueso-pulpa; este plato queda radial y totalmente ranurado aunque en la figura solamente se haya representado algunas de estas ranuras.

Fig. 3.- Corresponde a una de estas ranuras con sus taladros centrales de paso de pulpa y hueso; en ella también se ha señalado el detalle A.

20 Fig. 4.- Representa del detalle A de la figura anterior, en el cual se ve la ranura radial así como el taladro que pasa todo el plato.

25 Fig. 5.- Representa una vista superior del plato superior de molturación, el cual presenta una perforación circular central para el paso de las aceitunas enteras y por la cara inferior de dicho plato una serie de ranuras radiales dispuestas regularmente en cuyo dibujo se ha representado únicamente algunas de ellas.

30 Fig. 6.- Corresponde a la sección A-A de la figura anterior, en la que se observa perfectamente la disposi-

1 ción de los bordes de la ranura central así como la forma -
que presentan las ranuras radiales.

Fig. 7.- Representa un detalle ampliado de la fi-
gura anterior, detalle correspondiente a la letra B.

5 Fig. 8.- Representa una vista frontal del filtro
de masa que rodea los platos de molturación, este filtro pre-
senta una superficie taladrada en toda su dimensión con un -
paso apropiado y en ella se ha señalado un detalle E para es-
pecificar tal taladro.

10 Fig. 9.- Corresponde al detalle E de la figura -
anterior en el que se observa perfectamente tanto la disposi-
ción de las perforaciones como éstas.

Fig. 10.- Corresponde a la sección X-Y de la fi-
gura anterior.

15 Fig. 11.- Representa el detalle D de la figura 8ª
en la cual se observan unas orejetas especiales dispuestas -
para su unión a unas orejetas similares dispuestas en el pla-
to inferior de molturación.

20 De acuerdo con lo que se ha dicho y como puede com-
probarse, la máquina para la extracción de aceite a que se
refiere la presente memoria, comporta superiormente una tol-
va de alimentación 1, receptora de las aceitunas a molturar
y suministradora por su parte inferior de este producto a --
25 los platos encargados de separar la pulpa del hueso, de es-
tos platos el superior 2 no tiene posibilidad de giro y pre-
senta centralmente una amplia abertura circular 3, convenien-
temente diseñada, figura 6, para permitir el paso del produc-
to a molturar, este plato inferiormente presenta una gran -
30 pluralidad de ranuras radiales 4, con profundidad de dichas
ranuras en incremento lineal desde el centro de cada disco a

1 su periferia, partiendo de cero. Por su parte el disco inferior 5 queda solidarizado al eje 6 de giro de todo el conjunto, presentando igualmente el mismo tipo de ranuras 7 que las referenciadas con 4 del disco superior y además zonas taladradas en las propias ranuras para permitir el paso de la pulpa y del hueso a la zona inferior de estos platos. La separación de la pulpa del hueso se faculta precisamente por las ranuras constitutivas de ambos platos y por la alta velocidad angular a que gira el disco inferior, con respecto al estático superior.

5
10 Se ha previsto la regulación en altura o lo que es lo mismo la separación entre ambos discos para ser utilizado en caso de variaciones apreciables de aceitunas o por condiciones similares.

15 Por otra parte, cuando el separado conjunto de -- pulpa y hueso cae por la acción de la gravedad y la acción de la fuerza centrífuga, bien por los bordes de los discos bien por los taladros 8 de que van dotadas las ranuras 7 del disco inferior 2, lo hace al interior de una cámara -- cilíndrica constituida por un cuerpo interior igualmente cilíndrico 9, no giratorio y que presenta un rascador 10 de paso helicoidal con dos misiones claramente diferenciadas, como son la regulación de la caída del hueso y de la pulpa y la de ir en todo momento limpiando la pared interior del filtro 11; concéntricamente con este cuerpo 9, rodeando todo el conjunto y girando junto con el eje 6 y el disco inferior 5, está dispuesto un filtro 11, con orificios 12 previstos de tal manera que permiten el paso de la pulpa y no del hueso; el filtro 11 y a través de las ranuras 14 queda solidarizado a las orejetas 15 del plato de molturación inferior

20
25
30

1 5. La recogida de la pulpa se realiza en una cámara 13 formada por el filtro 11 y el cuerpo exterior 14, cuerpo exterior que forma conjunto con el cilindro filtrante 11.

5 La salida a sus correspondientes toberas, tanto del hueso como de la pulpa se realiza por correspondientes colectores 15 y 16 que comunican, el de salida de la cámara 13 con el colector de pulpa 17, y el de hueso con una campana 18 y la tubería para almacenamiento 19. Todas estas salidas tanto de la pulpa como del hueso son facultadas por
10 la acción de la fuerza centrífuga coadyuvante con la acción de la gravedad.

15 La pulpa, una vez que abandona toda esta máquina pasa a una bomba 20 de engranajes de alta presión rompedora de sus moléculas para la obtención de un aceite de muy alta calidad, por el contrario la tubería 19 queda comunicada o bien con un lugar apropiado de almacenamiento o bien con máquinas apropiadas para obtener piensos ó aceites de baja calidad, etc.,

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

25 Por todo ello y para evitar posibles imitaciones, se pide la explotación en exclusiva de la idea descrita, así como de los puntos y reivindicaciones que se concretan en las páginas siguientes.

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.- MAQUINA PARA LA EXTRACCION DE ACEITE, que
esencialmente se caracteriza porque, la referida máquina
procede en primer lugar a la total separación del hueso
de la pulpa y en segundo lugar a la extracción del aceite
5 únicamente de la pulpa por rotura de la molécula de ésta,
constituyéndose la máquina para la primera de estas ope-
raciones, por una tolva que continuamente suministra oli-
vas a dos platos paralelos, de separación graduable, el
superior estático y el inferior dotado de una gran veloci-
10 dad angular, que separan la pulpa del hueso, cayendo gra-
dual y posteriormente por gravedad esta mezcla pulpa-hue-
so a una cámara cilíndrica de doble cuerpo, el interior
estático sobre el eje de giro y rodeado de un rascador de
paso helicoidal, y el exterior giratorio en el mismo sen-
15 tido y orden que el plato inferior, proyectando y fil-
trándose el conjunto pulpa-hueso sobre el cuerpo exterior
por la acción de la fuerza centrífuga y la yuxtaposición
de un filtro que impide el paso del hueso y la piel y si
permitiendo el paso de la pulpa, previéndose que para la
20 segunda de las operaciones anteriormente reseñadas la
pulpa sea conducida a una bomba de compresión de engrana-
je de alta presión que obtiene el aceite por rotura de la
molécula de ésta, pasando posteriormente este separado
conjunto a un sistema de termo-batidora y decantación en
25 sí conocidos.

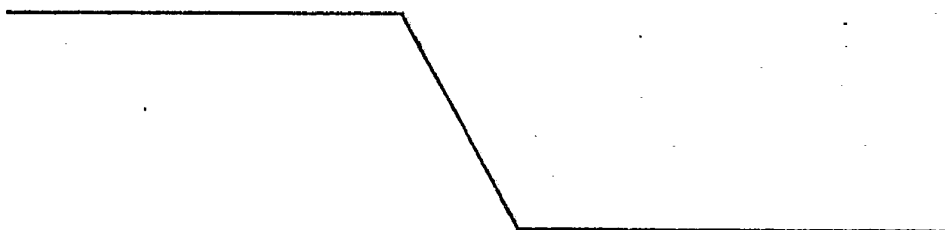
 2.- MAQUINA PARA LA EXTRACCION DE ACEITE, según
reivindicación 1, que se caracteriza porque, el disco
superior de separación hueso-pulpa presenta centralmente
un amplio orificio para el paso de las olivas, y ambos
30 discos ranurados radialmente, con profundidad de dichas

1 ranuras en incremento lineal desde el centro de cada disco a su periferia, partiendo de cero.

5 3.- MAQUINA PARA LA EXTRACCION DE ACEITE, según reivindicación 1 que se caracteriza porque, el cuerpo interior de la cámara cilíndrica se encuentra montado sobre el eje de giro de los discos de la reivindicación anterior, pero sin posibilidad de girar, presentando periféricamente un rascador en hélice encargado de limpiar la cara interior del filtro y a su vez ayudar al moderado descenso de la masa contenida en la cámara cilíndrica.

10 4.- MAQUINA PARA LA EXTRACCION DE ACEITE, según reivindicación 1 que se caracteriza porque, los huesos que no pueden pasar el filtro intermedio, son expulsados de la cámara cilíndrica a través de colectores situados en su zona inferior, saliendo al exterior a través de una tolva de evacuación adecuada, por el contrario la pulpa que atraviesa el filtro se evacua al exterior por un nuevo colector situado sobre el anterior y separados ambos por el filtro, de manera tal que es recogida y enviada a través de correspondientes tuberías a la bomba de compresión que procederá a la rotura de la molécula y por ende la total extracción del aceite.

15 20 25 5.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: MAQUINA PARA LA EXTRACCION DE ACEITE.



1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva que consta de trece páginas
mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 22 septiembre 1.978

5 BERNARDO UNGRIA

p.p.



10

15

20

25

30

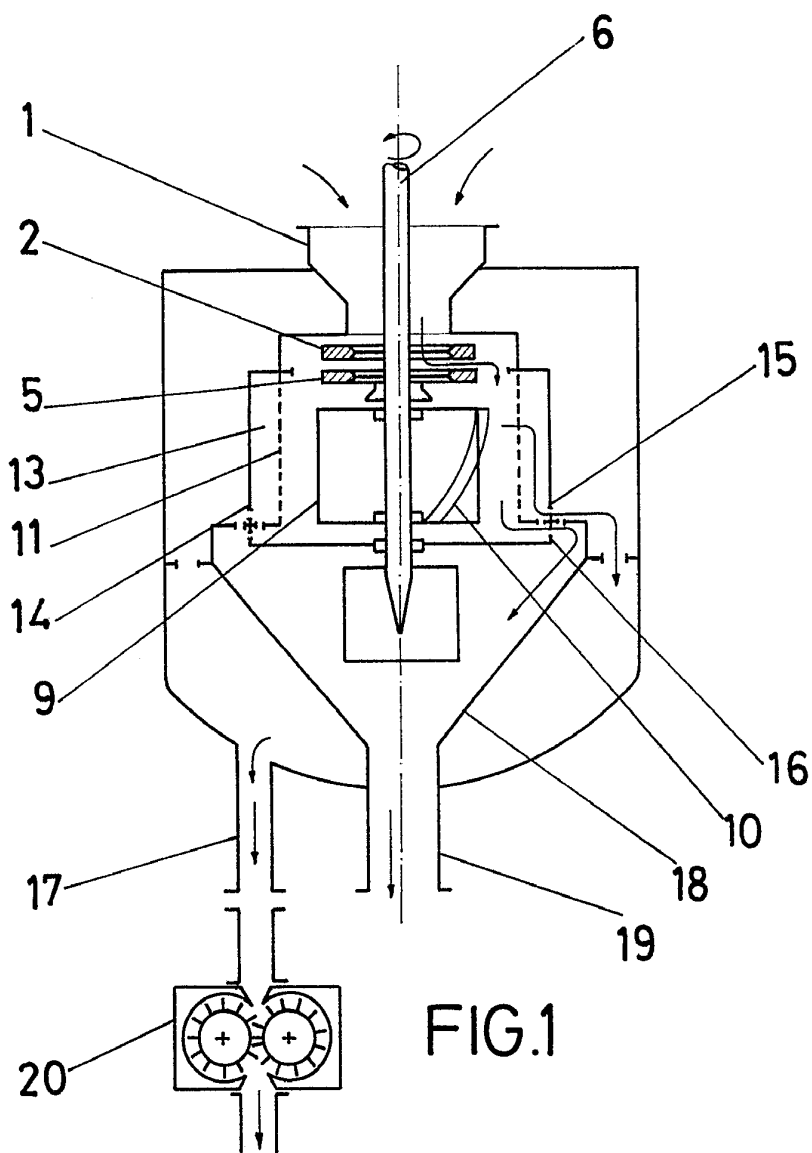


FIG.1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de Septiembre de 1978

BERNARDO UNGRIA

R.P.

47.000

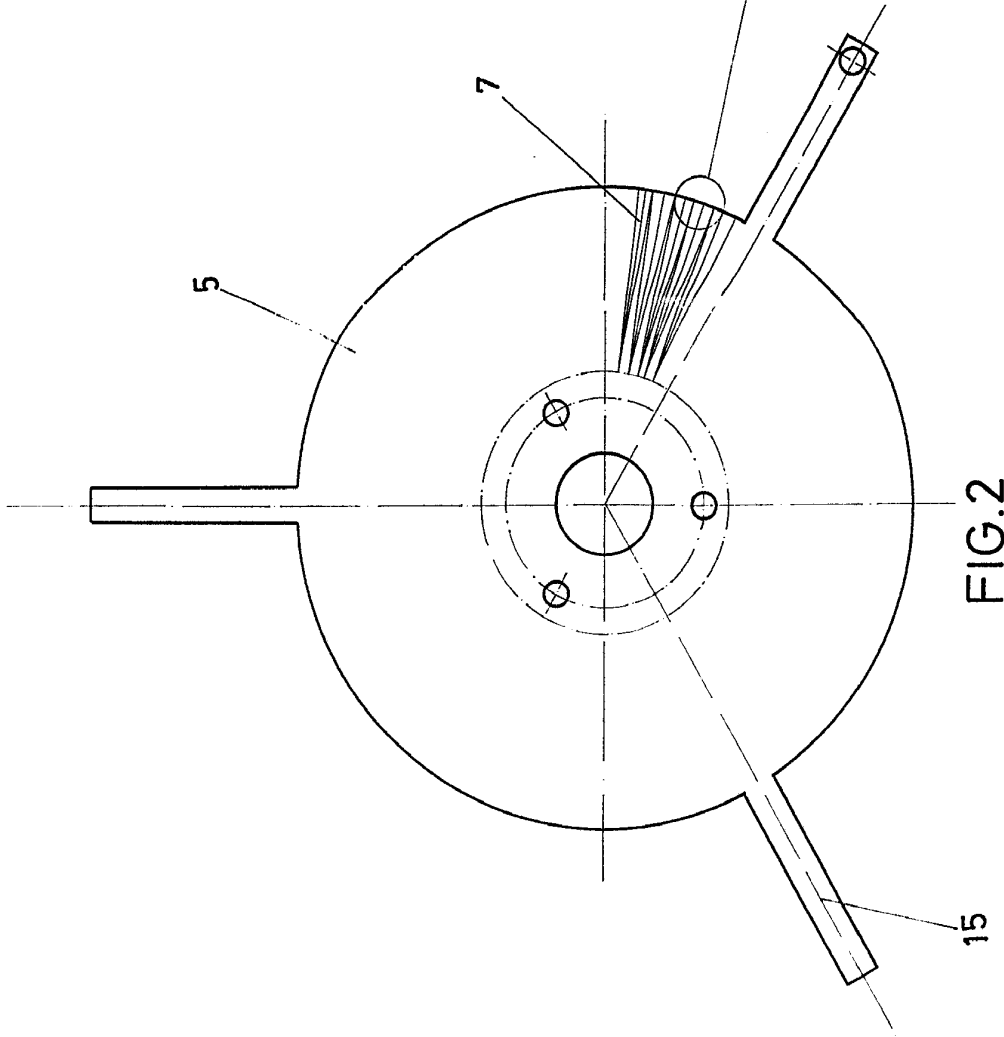


FIG. 2

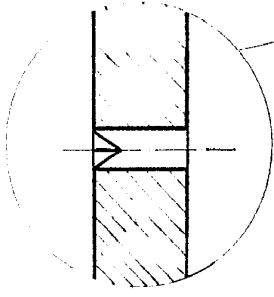


FIG. 4

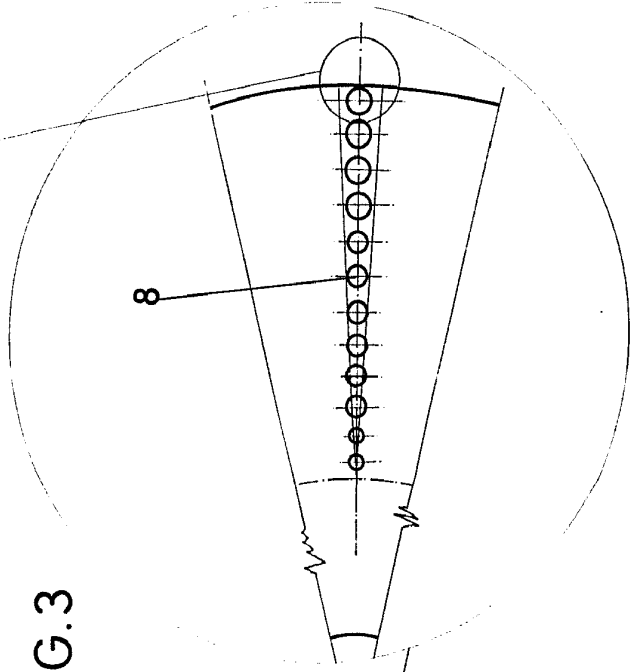
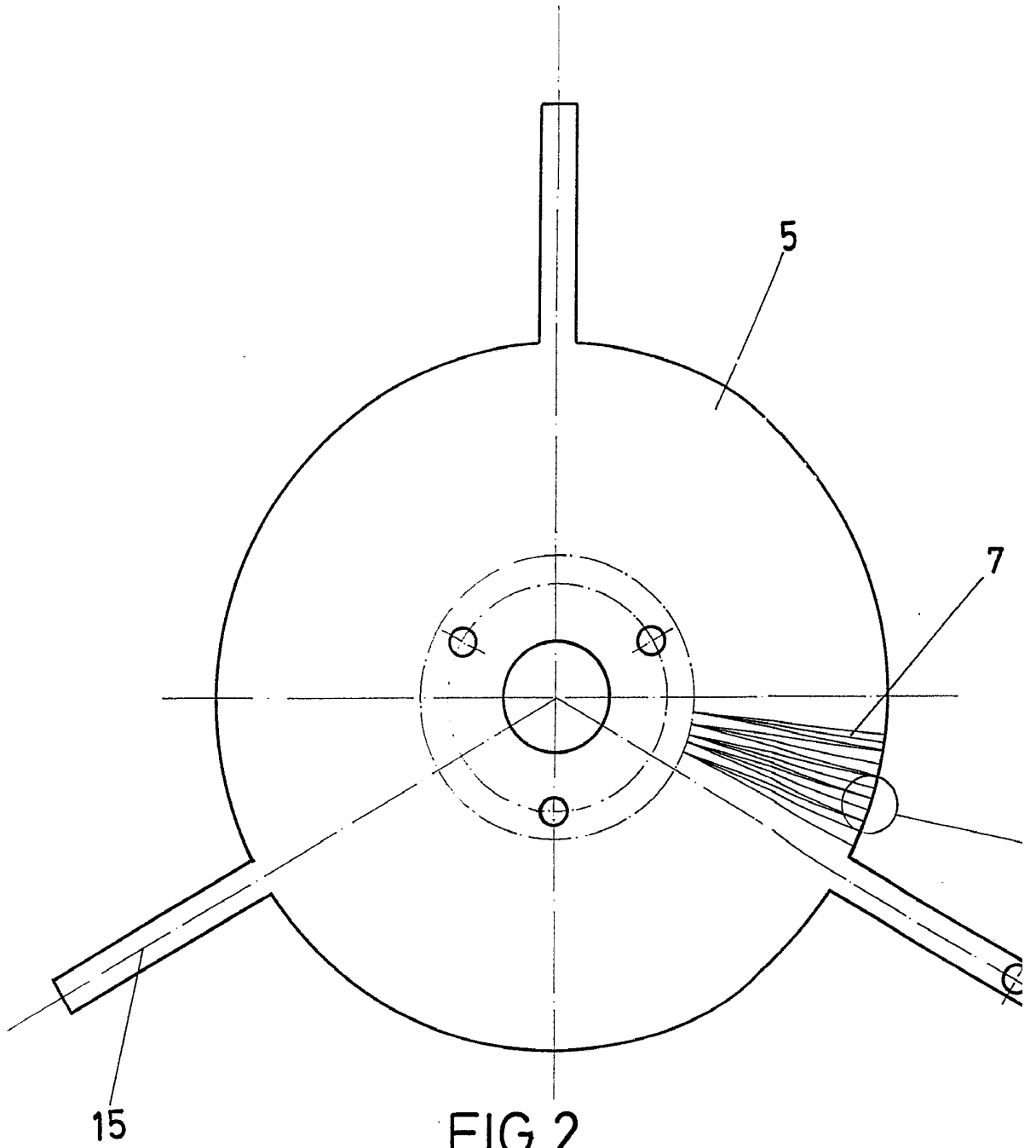


FIG. 3

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de Septiembre de 1978
BERNARDO UNGRIA
P. P.



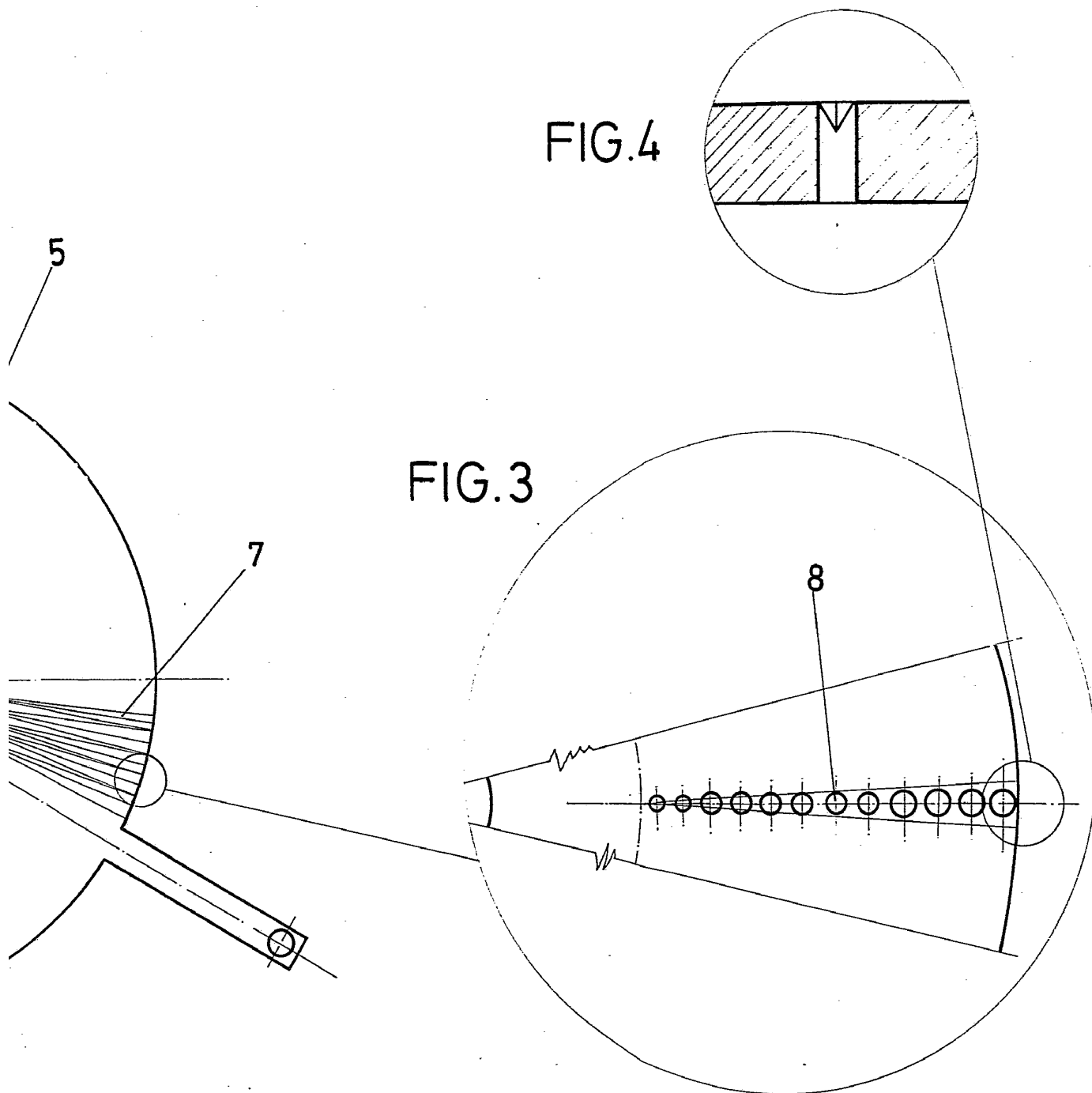


FIG.4

FIG.3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de Septiembre de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.

FIG.6

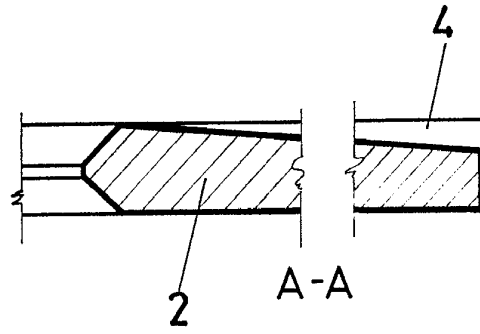


FIG.5

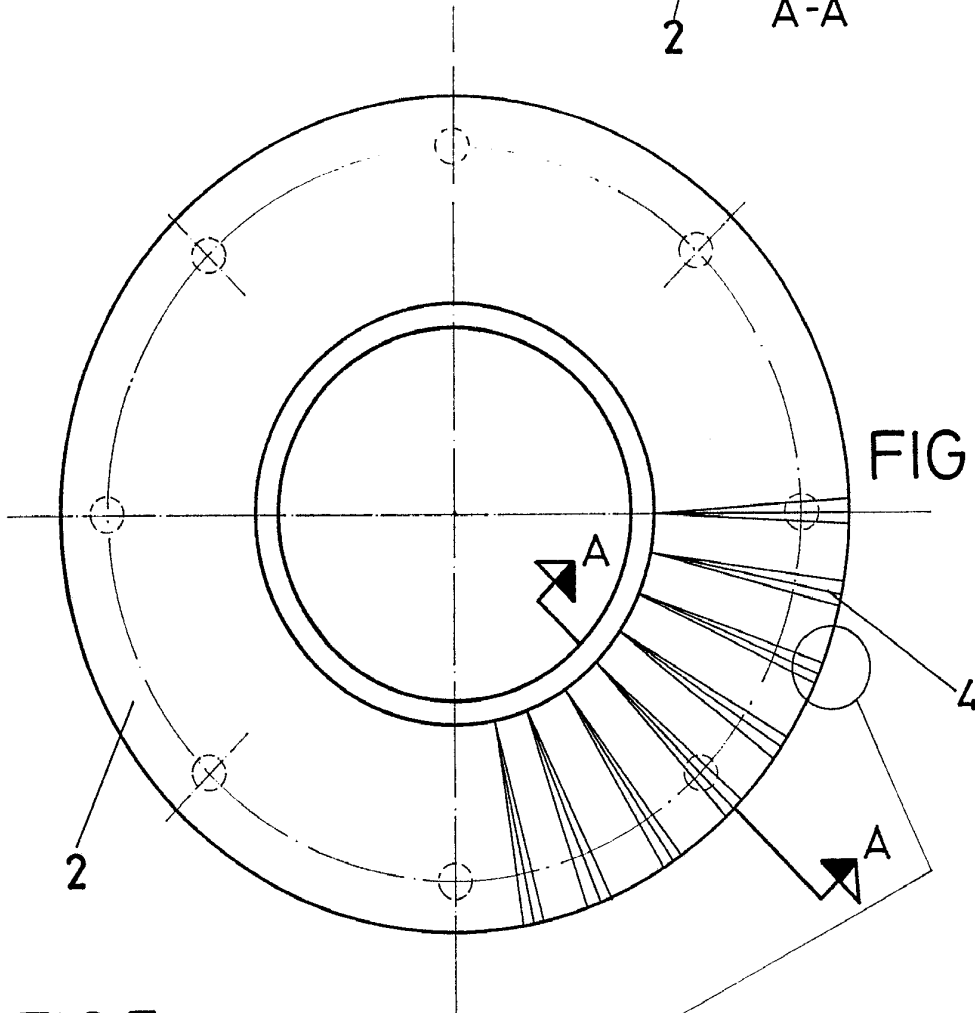
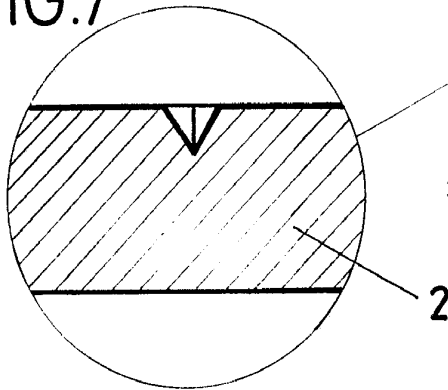
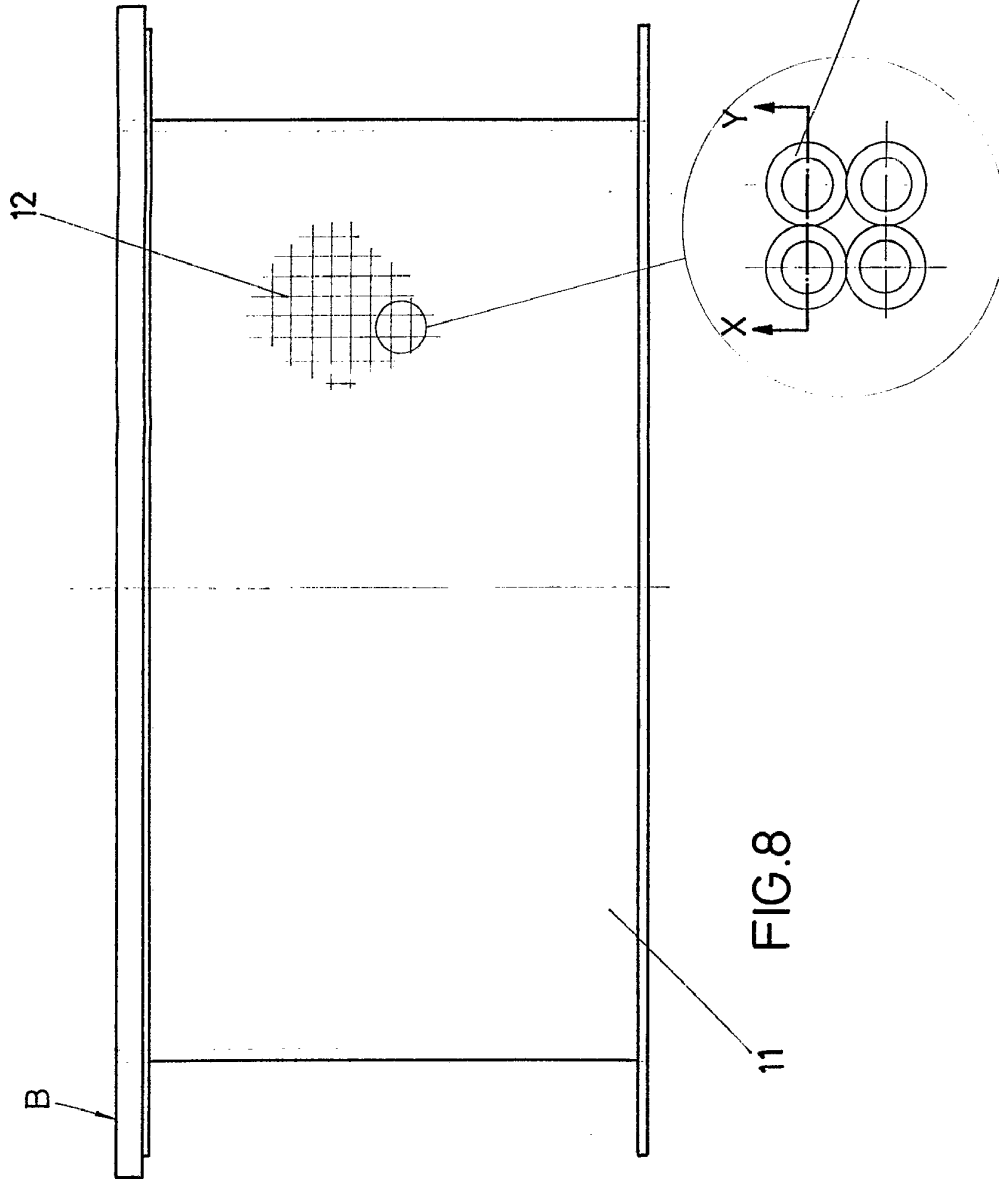


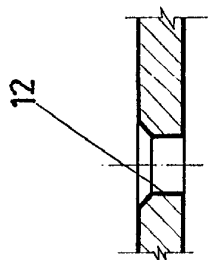
FIG.7



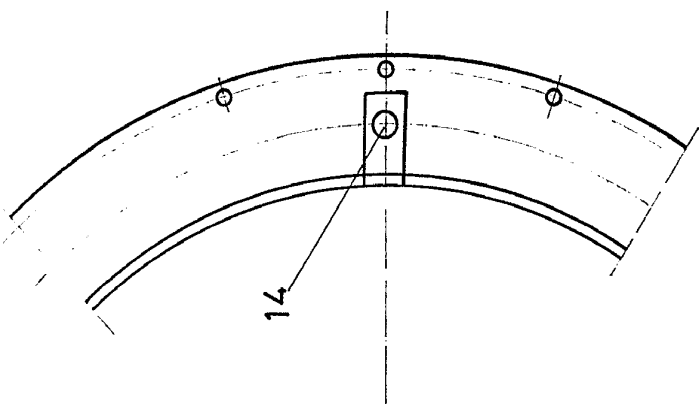
ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de Septiembre de 1978
BERNARDO UNGRIA
P.P.



11 FIG. 8



X-Y
FIG. 10



B
FIG. 11

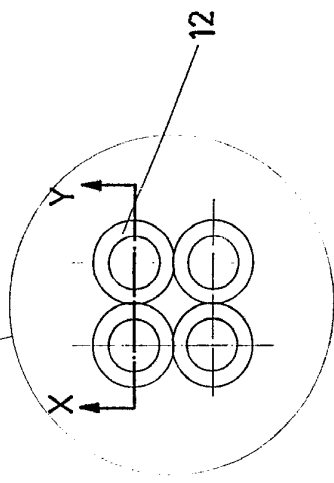
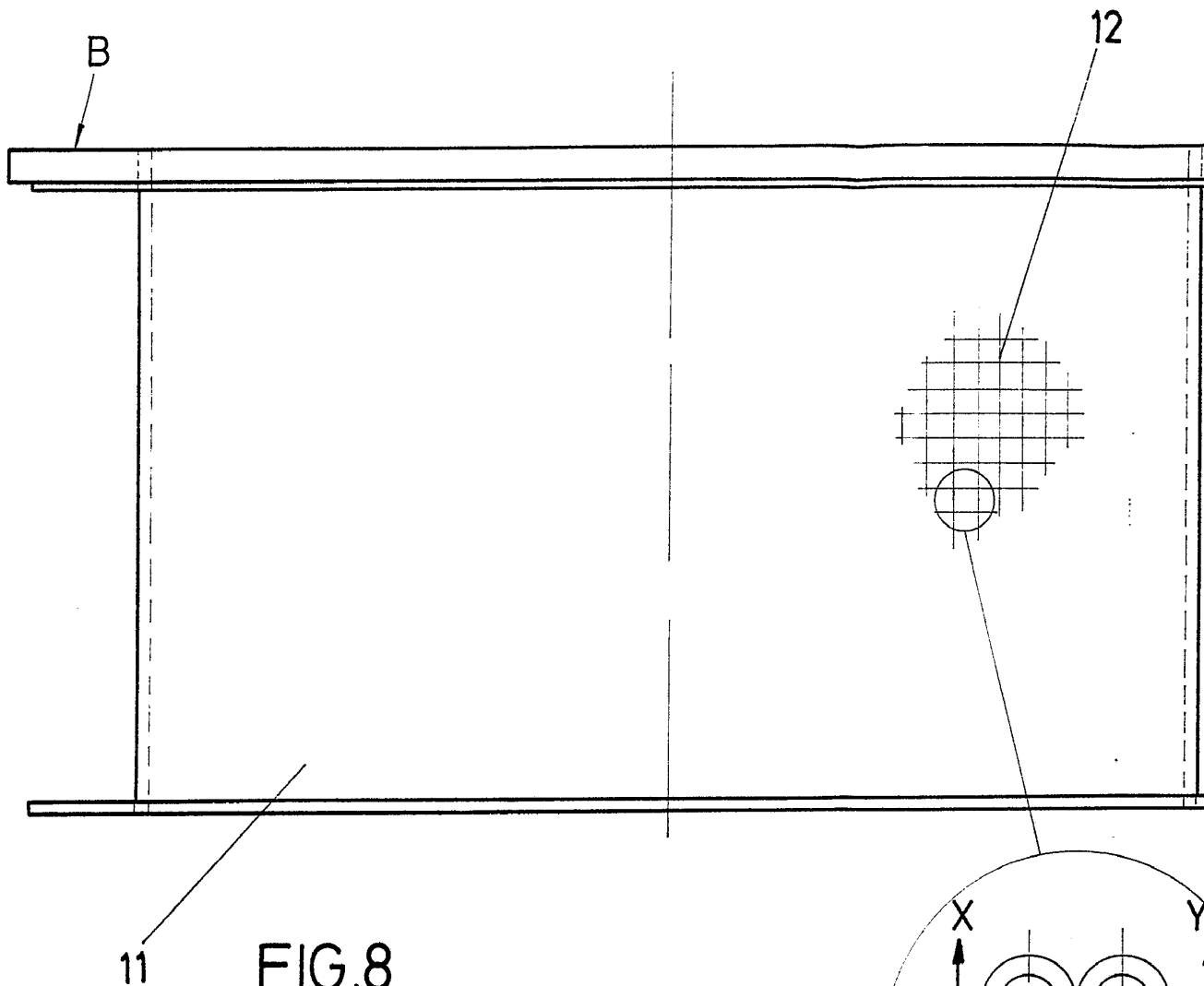


FIG. 9

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de Septiembre de 1978
BERNARDO UNGRIA
p. p.



11 FIG. 8

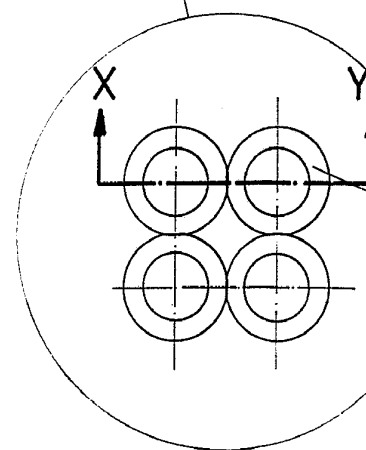
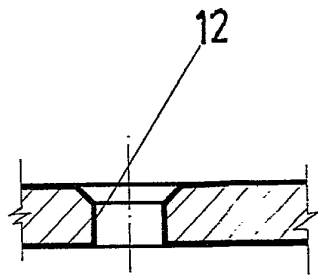
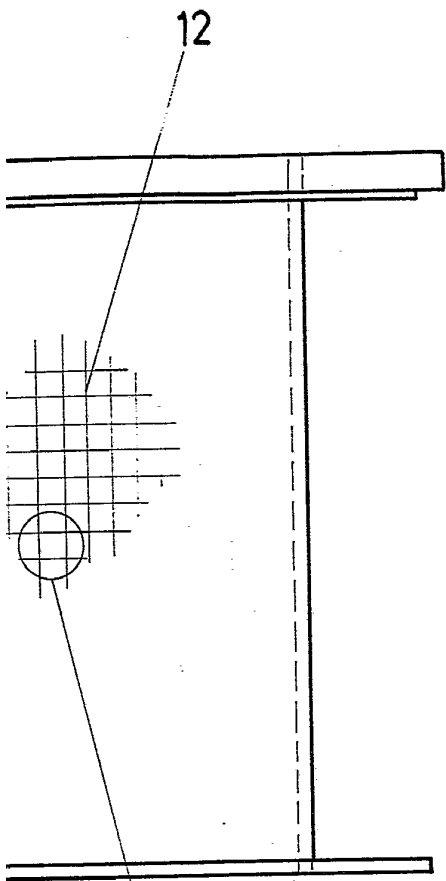
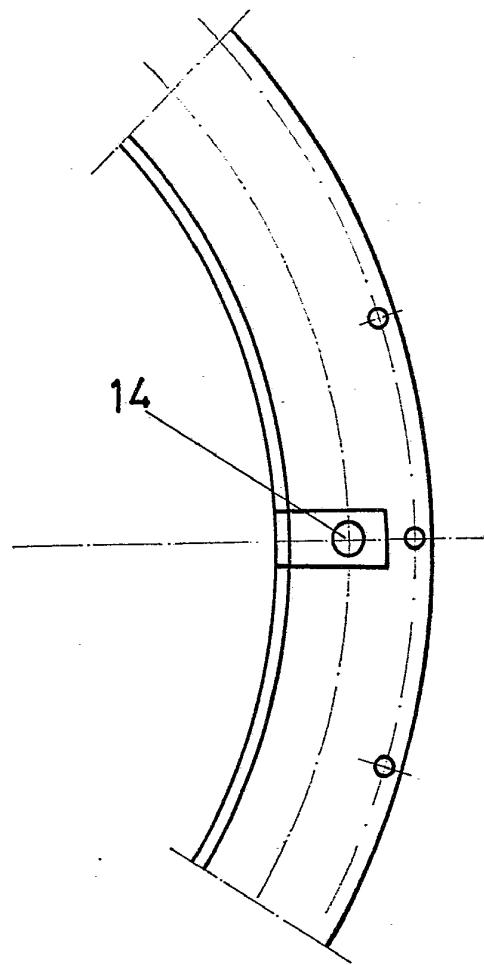


FIG. 9



X-Y
FIG.10



B
FIG.11

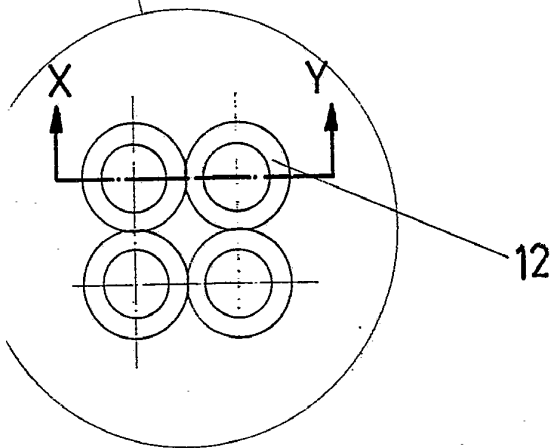


FIG.9

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de Septiembre de 1978
BERNARDO UNGRIA
P. P.