

205968

25



205968

MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE LA  
PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de DON FRANCISCO CIRERA Y CIA. S.L., de nacionalidad española, domiciliada en SEVILLA-España, calle Arroyo nº. 22, por: "UN SISTEMA DE CONDENSADORES A CONTRACORRIENTE Y PRESION PARA LA CONDENSACION DE GASES DE DISOLVENTES LIQUIDOS".-

- o - o - o - o - o -

Este sistema de condensadores a contracorriente y presión que nos ocupa y cuyo registro se solicita, es de una gran utilidad y ventaja, pues por el estudio que de él se ha hecho con todo interés y detenimiento para su disposición, montaje y funcionamiento, se ha llegado a conseguir grandes y prácticas ventajas contandose como lo más primordial y de mayor interés, la de que los líquidos disolventes llegan a salir a muy baja temperatura, cosa que en el sis-

205968

250



- 2 -

10 tema antiguo de condensación no se había llegado alcazar,  
puesto que el disolvente líquido salía caliente con la con-  
siguiente pérdida del mismo llegándose a efectuar por la  
baja temperatura conseguida en el líquido disolvente al sa-  
lir con éste nuestro sistema de condensadores a contracorrien-  
te y presión, una gran condensación del mismo con el mínimu.  
15 de pérdida, todo ello alcanzado con el empleo de muy poca  
cantidad de agua que por la disposición y montaje de las tu-  
berías que la conduce en su ciclo de trabajo, vuelve a ser  
recuperada y apta para su nuevo empleo en el funcionamien-  
to del sistema de condensadores a contracorriente y presión,  
20 siendo de gran utilidad y ventaja la aplicación y empleo de  
estos en todas clases de industrias de extracción de jugos  
y grasas por destilación, especialmente en las de extracción  
de orujo.

25 Dicho sistema de condensadores a contracorriente  
y presión, para la condensación de gases de disolventes lí-  
quidos, se caracteriza por estar constituido en la forma  
siguiente:

30 Por una cámara colectora de gases a condensar, formada por  
un recipiente metálico(1-figs.1-2), de figura bien cilíndri-  
ca o poligonal cualquiera, en cuyo interior llevará monta-  
dos y convenientemente distribuidos al largo una serie de  
tubos condensadores(2-figs.1-2) del gas a conducir, cons-  
truidos de cobre o material similar terminados por sus ex-  
tremos(3 y 4-figs.1-2) en unas bridas de unión(5 y 6-fig.1),  
35 sobre las que abrocharán con cierre hermético y perfecto,  
otras dos bridas(7 y 8-fig.1) y con ellas por el lado de-  
recho, una pequeña pieza terminal hueca(9-fig.1) que forma  
una cámara para la entrada de los gases disolventes a los

205968 25005



- 3 -

40 dichos tubos conductores, y por el lado izquierdo, otra  
pequeña pieza(10-fig.1) que forma otra cámara para la re-  
cogida de los gases disolventes que salen de los tubos  
(2-figs.1-2) y darle entrada por el tubo de conducción(11-  
fig.1) acoplado en sentido vertical a la red general de tu-  
bos condensadores.

45 Dicha red general de tubos condensadores estará  
constituida por una serie de tubos metálicos(12-figs.1-2),  
de mayor o menor longitud y diámetro, según se desee o nece-  
site, montados y distribuidos a distancia conveniente unos  
de otros, y unidos entre sí a modo de serpentin, formando un  
50 circuito continuado por medio de unos trozos de tubos aco-  
metidos(13-fig.1) por donde va pasando de unos a otros el  
gas disolvente a condensar hasta llegar al último y final  
del recorrido, en donde llevará acoplada una tubería(14-  
fig.1) de mayor o menor longitud y diámetro para la salida  
55 del gas disolvente ya refrigerado y convertido en líquido,  
efectuándose la unión de todos los tubos y ramales, por me-  
dio de una serie de bridas(15-fig.1) en forma hermética y  
perfecta.

40 En el depósito(1-figs.1-2) o cámara colectora de  
gases, en donde van montados la serie de tubos(2-figs.1-2)  
conductores del gas disolvente a condensar, se formará en  
el espacio libre que queda no ocupado por los tubos, una  
cámara(16-figs.1-2) de agua para la refrigeración de los mis-  
mos, cuya agua entrará en dicha cámara, por medio de un bra-  
45 zo o tubo de conducción(17-fig.1) de mayor o menor longi-  
tud y diámetro en forma conveniente de codillo, que acopla-  
rá por su extremo superior(18-fig.1) con la dicha cámara  
poniéndola en comunicación por su extremo inferior(19-fig.1)



con la red general de tubos refrigerantes.

50

Esta red general de tubos refrigerantes estará constituida por una serie de tubos metálicos(20-figs.1-2) de mayor o menor diámetro y longitud, dependiendo siempre su diámetro, del diámetro que tengan los tubos(12-figs.1-2) que forman la red de condensación, pués los tubos de refrigeración(20-figs.1-2) irán acoplados y fijos convenientemente, dentro de ellos formándose asi en todo la longitud o recorrido del gas disolvente, una cámara(21-figs.1-2) de condensación del gas por refrigeración, estando dichos tubos unidos por sus extremos unos con otros, por medio de unos tubos codillos(22-fig.1) formándose un circuito continuado, hasta llegar al final, en donde acoplará otro tubo(23) que pondrá en comunicación toda la red de tubos refrigerante con una bomba(24) aspirante impelente, que movida por un motor adecuado(25-fig.1), aspira y atrae el agua por medio del tubo aspirante(26-fig.1) y la eleva y manda a presión a la red de refrigeración, por medio del tubo impelente(23) en comunicación con ella, efectuándose la unión de todos los tubos y ramales, por medio de una serie de bridas(27-fig.1) en forma hermética y perfecta, estando dotada la red de tubos refrigerante, de un manómetro(28-fig.1) para saber en cualquier momento. la presión del agua que por ellos circula.

65

70

75

Este sistema de condensadores a contracorriente y presión que nos ocupa para la condensación de líquidos disolventes, efectuará su funcionamiento en la forma siguiente:

Los gases disolventes que se han de emplear, serán recogidos calientes. de una serie de autoclaves o de otra forma de instalación cualquiera que se desee, por medio de un

20596 8<sup>2</sup> 5 OCT



- 5 -

80 colector, pasando por un tubo de conducción(29-fig.1) con-  
venientemente acoplado a la cámara colectora de gases(1-  
figs.1-2) continuando su recorrido. por la serie de tubos  
condensadores(2-figs.1-2), saliendo de estos y pasando por  
85 medio del tubo de conducción(11-fig.1) a la red general de  
los tubos condensadores(12-figs.1-2) por los que continuará  
su recorrido hasta llegar al tubo final(14-fig.1) por el  
cual saldrá , ya convertido en líquido, a causa de la refri-  
geración a contracorriente y presión que ha recibido a la  
vez y durante todo su recorrido, en el cual el gas ha ido  
90 perdiendo temperatura poco a poco y con ello conduciéndose,  
hasta salir completamente frío y hecho líquido.

Dicha refrigeración se efectuará a contracorrien-  
te y presión como decíamos anteriormente, por una corriente  
de agua impulsada a presión que se hará circular de abajo  
95 arriba, o sea en sentido contrario, al que lleva el gas di-  
solvente, siendo extraída por medio de la bomba(24-fig.1) as-  
pirante impelente movida a motor, que extraerá el agua, del  
sitio adecuado por medio de un tubo aspirante(26-fig.1) ele-  
vándola y mandándola a presión a la red general de refrige-  
100 ración, por medio del tubo impelente(23-fig.1) cuya red ge-  
neral irá como anteriormente se ha descrito instalada den-  
tro de los tubos condensadores del gas, por lo cual el agua  
irá refrigerando a éste en su paso y quitándole temperatu-  
ra, llegando a la cámara colectora de gases(1-figs.1-2) ba-  
ñando a todos los tubos condensadores(2-figs.1-2) instala-  
105 do dentro de ella, y saliendo al exterior dicha agua ya  
caliente por el tubo de salida(30-fig.1), siendo conducida  
por instalación adecuada, a más refrigerantes para que  
nuevamente pueda ser empleada ya fría, para un nuevo ciclo

205968

25 OCT.



- 6 -

110 de trabajo de refrigeración en los condensadores.

115 Todo este sistema de condensadores podrá ser montado en sitio adecuado y conveniente sobre una serie de brazos soportes(31 y 32-fig.1), ocupando por su disposición y montaje un espacio muy reducido, pudiendo ser construido en mayor o menor tamaño, así como en serie de varios grupos según se desee o necesite y emplear en su construcción toda clase de material apropiado para ello, todo según se detalla en los dibujos adjuntos que representan:

120 Fig. 1 el sistema de condensadores en una vista general de su instalación y montaje.

Fig. 2 un detalle en sección por X-X de la cámara colectora de gases con la instalación interior de los tubos condensadores y

125 Fig. 3 un detalle en sección por Y-Y de los tubos de condensación y refrigeración, para mejor ver toda su disposición interior.

-REIVINDICACIONES-

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

130 1.-Un sistema de condensadores a contracorriente y presión para la condensación de gases de disolventes líquidos, caracterizado por estar constituido por una cámara colectora de gases a condensar, formada por un recipiente metálico de figura bien cilíndrica o poligonal cualquiera, en cuyo interior llevará montados y convenientemente distribuidos, una serie de tubos condensadores del gas a conducir, construidos de cobre o material similar, terminados por sus extremos en unas bridas de unión sobre los que abrocharán con cierre hermético y perfecto otras dos bridas, y con ellas por el

20596<sup>2500</sup>8



- 7 -

140 lado derecho, una pequeña pieza terminal hueca, que forma una cámara para la entrada por medio de un tubo de los gases disolventes a los tubos conductores, y por la izquierda en otra pequeña pieza terminal igual a la anterior, que forma otra cámara para la recogida de los gases disolventes que  
145 salen de los tubos conductores y darle entrada por medio de un tubo vertical que lleva acoplado a la red general de tubos condensadores.

2.- Un sistema de condensadores a contracorriente y presión para la condensación de gases de disolventes líquidos según  
150 la reivindicación, caracterizado por estar la red general de tubos condensadores, constituida por una serie de tubos metálicos de mayor o menor longitud y diámetro, según se desee o necesite montados y distribuidos a distancia conveniente unos de otros y unidos entre sí a modo de serpentín formando un  
155 circuito continuado, por medio de unos trozos de tubos acometidos por donde va pasando de unos a otros el gas disolvente a condensar, siempre en sentido contrario del agua refrigerante, hasta llegar al último y final del recorrido, en donde llevará acoplada una tubería de mayor o menor longitud  
160 y diámetro para la salida del gas disolvente ya refrigerado y convertido en líquido, efectuándose la unión de todos los tubos y ramales por medio de una serie de bridas, en forma hermética y perfecta.

3.- Un sistema de condensadores a contracorriente y presión para la condensación de gases de disolventes líquidos según  
165 1 y 2 reivindicaciones, caracterizado por llevar la cámara colectora de gases, formada en su interior en el espacio libre que queda no ocupado por la serie de tubos condensadores, una cámara de agua, para la refrigeración de los gases de  
170 los disolventes líquidos cuya agua entrará en dicha cámara

25 OCT.



- 8 -

205368

175 en sentido contrario al que lleva el gas disolvente por medio de un tubo de conducción de mayor o menor longitud y diámetro, en forma conveniente de codillo, que acoplará por su extremo superior con la dicha cámara, poniéndola en comunicación por su extremo inferior, con la red general de tubos refrigerante.

180 4.- Un sistema de condensadores a contracorriente y presión para la condensación de gases de disolventes líquidos según 1 a 3 reivindicaciones, caracterizado por estar la red general de tubos refrigerante constituida por una serie de tubos metálicos de mayor o menor longitud y diámetro dependiendo éste siempre del diámetro que tengan los tubos de la red de condensación, pues los tubos de refrigeración irán acoplados y fijos convenientemente dentro de ellos, formándose así en toda la longitud o recorrido del gas disolvente, una cámara de condensación del gas por refrigeración, estando dichos tubos unidos unos con otros por sus extremos, por medio de unos tubos codillos formándose así un circuito continuado del agua que circulará siempre en sentido contrario al gas disolvente, hasta llegar al final, en donde acoplará otro tubo que pondrá en comunicación toda la red de tubos refrigerantes, con una bomba aspirante impelente, movida por un motor adecuado, la cual aspira y atrae el agua del sitio convenido, por medio de un tubo aspirante y la eleva y manda a presión a la red de refrigeración por medio del tubo impelente en comunicación con ella, efectuándose la unión de todos los tubos y ramales por medio de una serie de bridas en forma hermética y perfecta estando dotada la red de tubos refrigerantes, de un manómetro indicador de la presión que lleva el agua que circula por ella.

185

190

195

200

25



- 9 -

205968

5.- Un sistema de condensadores a contracorriente, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por consistir esencialmente en: "UN SISTEMA DE CONDENSADORES A CONTRACORRIENTE Y PRESION PARA LA CONDENSACION DE GASES DE DISOLVENTES LIQUIDOS".-

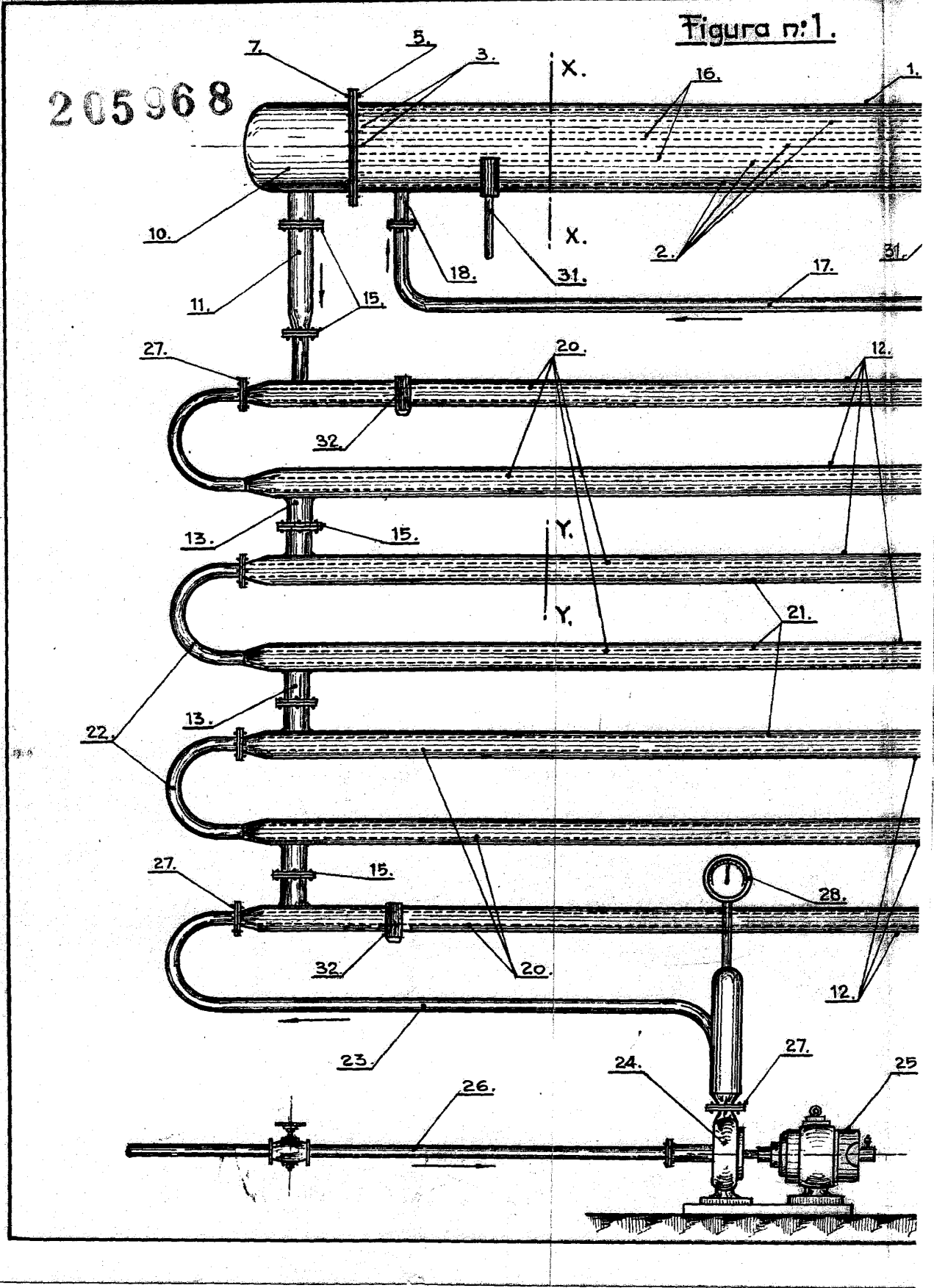
Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompaña un plano para su mejor comprensión.

Madrid, 29 octubre de 1952.-

Rodrigo de la Torre  
P. P.

Figura n:1.

205968



a n:1.

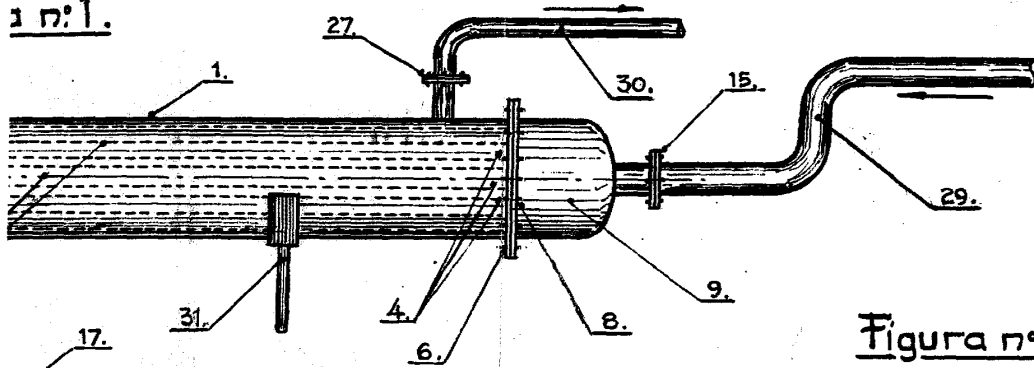


Figura n:2.

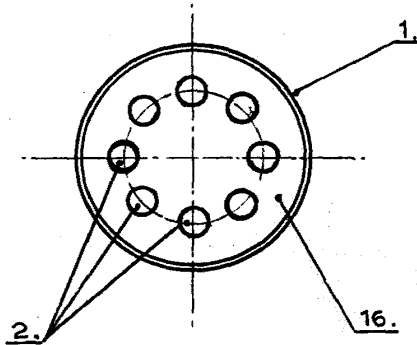
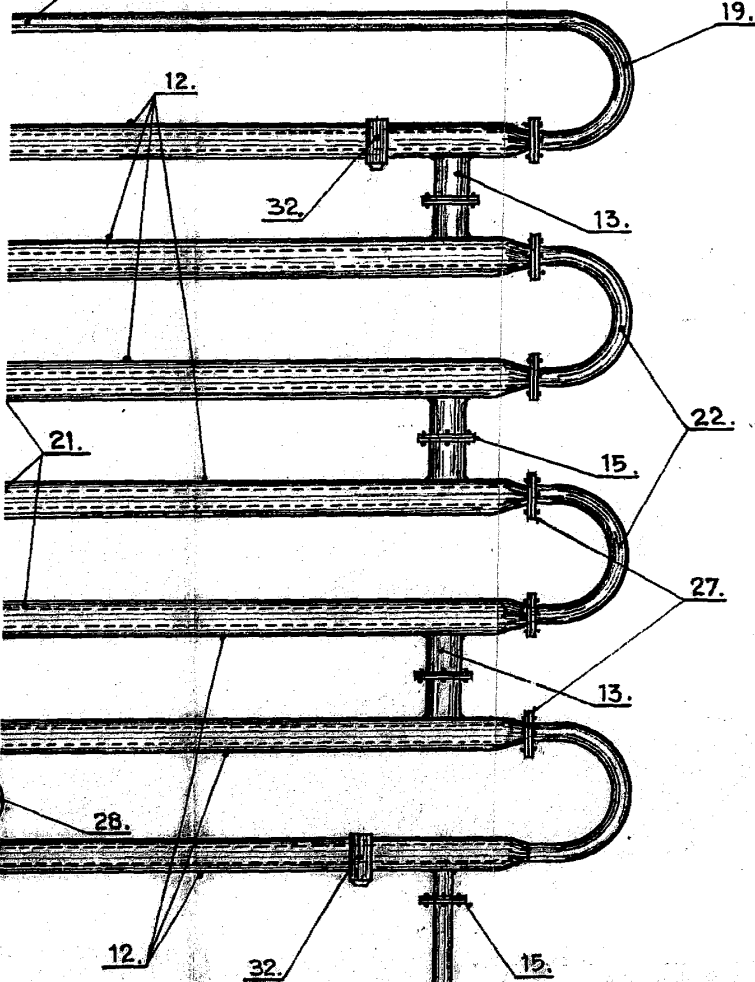
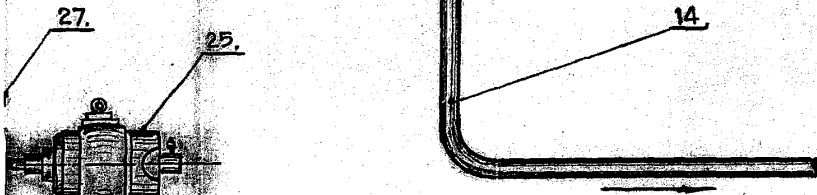
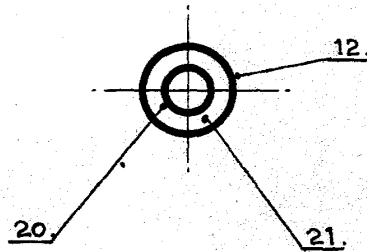


Figura n:3.



Escala variable.

Inven. de la Torre