

337703



17

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de I.L.M.A. Industria Lavorazioni Metalli Antiacidi, S.A.S. de nacipnidad italiana residente en SCHIO (Vicenza - Italia), Via Venecia, 144. por: "APARATO PARA EL TRATAMIENTO EN BAÑO BAJO PRESION, DE ALTA TEMPERATURA, DE TEJIDOS DE CUERDA".

Memoria Descriptiva

Se conocen ya unos aparatos para someter a un baño de tratamiento, especialmente en la industria tintorea, un tejido u otro material textil de cuerda. Dichos aparatos comprenden esencialmente un autoclave en el cual una devanadera, mantenida en rotación, obliga el tejido de cuerda a pasar repetidas veces por el baño de tratamiento, que se hace circular a elevada temperatura. Entre los distintivos inconvenientes de dichos aparatos, son de notar: la irregular e incontrolable penetración del baño en todas las partes del tejido, la notable relación baño/material requerida para asegurar una imbibición aceptable, y el tiempo considerable requerido por cada ciclo de trabajo.

5

10

337703



El objeto de la presente invención está constituido por un aparato para el tratamiento de tejidos de cuerda que tiene, ante todo, el fin de proporcionar una mucho mayor y más regular penetración del baño en el tejido, con una notable reducción de la relación baño/material - -
15 (10/1 frente a la relación de 20/1 a 30/1 alcanzada en los aparatos tradicionales), y una notable reducción de la duración del ciclo de trabajo.

Según la invención, se alcanza dicho fin en un aparato del tipo que comprende un autoclave, una bomba que comunica corriente arriba, a través de un primer conducto, con el fondo de dicho autoclave y que, corriente abajo, comunica por un segundo conducto con cuando menos un dispositivo inyector, de forma esencialmente anular, alojado en dicho autoclave, en el cual están provistos, además, unos medios de soporte y de guía de un tejido de cuerda destinado a ser tratado en el aparato, presentando dicho dispositivo inyector cuando menos una abertura, cuyas distintas partes tienen ejes convergentes entre sí a modo de cono. Cada tejido de cuerda es alcanzado por tanto, concéntricamente, por un chorro de líquido expelido por el inyector.
20
25

El tejido de cuerda, es al propio tiempo, arrastrado forzosa - mente y hecho avanzar a través del relativo dispositivo inyector por los chorros de líquido, y la parte de líquido que sale de los inyectores es vuelta a poner en circulación.
30

Conviene advertir que los violentos y veloces chorros de líquido que chocan contra el tejido provocan una acción de arrastre del material tratado y que, por tanto, es posible limitarlas dimensiones de la devanadera en la que se apoya el tejido en el autoclave y que desempeña el cometido de regulador de la velocidad, más que de arrastre.
35

Estas y otras características aparecerán más claramente por la descripción siguiente, en la que se hace referencia a una de las posibles formas de realización, ilustrada a solo título de ejemplo en los adjuntos dibujos, en los cuales:
40

337703



MAR. 1967

la fig. 1 muestra el aparato en sección transversal;

la fig. 2 muestra una vista parcial del aparato en sección por la línea II-II de la fig. 1;

la fig. 3 muestra la sección aumentada de un dispositivo inyector, y

la fig. 4 es la sección por IV-IV de la fig. 3.

El aparato ilustrado está constituido por un autoclave cilíndrico horizontal 1, de fondos abombados, en cuyos extremos abombados están montados los soportes con cojinetes autolubrificantes que llevan un cilindro liso 2 de guía de las piezas y una devanadera de varillas de sección circular 3. Esta es mandada por un reductor constituido por un tornillo y una rueda helicoidal es, no visibles, en el dibujo, dispuestos lateralmente con respecto al autoclave y accionados por un motor eléctrico exterior. Debajo del cilindro 2 hay una pluralidad de elementos 4 de división de las piezas 8, comprendiendo los elementos 4 unas varillas móviles y un dispositivo, no visible, para la parada automática del movimiento de la devanadera 3 en caso de enredo del tejido. Las bocas 5 y 6, cuyo número depende de la longitud del autoclave, están provistas de tapa de cierre rápido y sirven para las operaciones de carga y de descarga del material, ofreciendo además una posibilidad de acceso al interior del autoclave. Ambas bocas están provistas de dispositivos de seguridad, no representados, adecuados para impedir la apertura de las tapas correspondientes cuando el autoclave se encuentra bajo presión. Cada tapa lleva una mirilla 7 de cristal infrangible que permite el control del aparato.

El tejido o material textil de cuerda para tratar, indicado de manera genérica con 8, está constituido por uno o varios elementos (cuerdas) que pasan de manera continua por el baño de tratamiento, como por ejemplo una solución colorante, contenido en la parte inferior del autoclave. La cuerda o cuerdas son mantenidas en circulación por la devanadera

337703



1957

ra 3 en el sentido de la flecha. A lo largo del recorrido, y precisamente en correspondencia del ramo descendente, cada cuerda pasa por el dispositivo inyector, indicado de manera general con D y constituido esencialmente por una cámara tubular interior 19, de cuya parte superior sale un chorro de líquido convergente procedente del conducto 20 alimentado por el tubo 21 mediante la bomba 10, que alcanza concéntricamente el material. La fig. 3 muestra una forma preferida del dispositivo de imbibición forzada: desde el canal central 21 y por la desviación 20 con la que comunica, el baño llega al inyector 10. Este está constituido por dos tubos concéntricos coaxiales, de los cuales el interior 19, abierto hacia arriba, constituye una cámara anular en la cual se verifican la aplicación forzada del baño sobre la cuerda procedente de la devanadera 3 y, al propio tiempo, el arrastre hacia abajo de la misma. La cámara anular exterior 23 presenta su pared exterior con el borde superior 24 replegado sobre el borde interior de la cámara 19, creando dicha conformación un chorro de líquido concéntrico, que sale del punto 25, hacia la cuerda que pasa. El baño de tratamiento atraviesa la cámara 23 en el sentido de las flechas y en forma de chorro alcanza primero la cuerda y cae luego con ella sobre el fondo del autoclave. El distribuidor, 21, del cual salen tantos dispositivos de imbibición D, D', D'' ... (fig. 2) cuantas son las cuerdas de material para tratar, es alimentado mediante una bomba 10 con el baño de tratamiento, que es tomado del fondo del autoclave a través de la rejilla 11 y conducido a través del filtro 12 y del intercambiador de calor 13 y, por fin, por el tubo de impulsión 15 hacia el distribuidor 21 y los distintos dispositivos D. Una válvula de mariposa 14, montada en cada tubo 20, regula el caudal del baño, y, por tanto, la eficacia de la acción imbibidora de acuerdo con las características del material para tratar.

En la fig. 3 se indica con líneas de puntos el recorrido del chorro de fluido que sale a gran velocidad entre el borde 24' y la parte superior en forma de tronco de cono abierto hacia la parte superior de la cámara



337703

ra 19 en el punto 25.

105 Según las características físico-químicas del tejido que se -
está tratando, es posible introducir en el centro de cada inyector una-
boca 30 (visible en la fig. 3) desmontable e intercambiable con otras -
de distinto diámetro. La misma se apoya con su parte superior en forma-
de tronco de cono abierto hacia arriba sobre las paredes de la cámara -
19 y, de este modo, se viene a regular el volumen del chorro y por tan-
to la eficacia de impregnación y de arrastre de acuerdo con la calidad-
y la cantidad del tejido.

110 Para la preparación del baño de teñido está previsto un depó-
sito lateral abierto 16, provisto en su fondo de una llave de dosifica-
ción 17; para la introducción de la solución colorante en el autoclave-
1 está prevista una bomba 26, que la toma del depósito 16 y la envía -
por el conducto 18 a una presión superior a la del baño en circulación,
115 para la alimentación en ciclo de la solución de teñido. El autoclave, -
perfectamente hermético, caracterizado por la circulación del baño y la
alimentación de colorantes, está provisto además de tubuladuras de en-
trada de agua y de una válvula de purga no visibles en la figura, de -
dispositivo 22 de toma de muestras, que funciona en las mismas condicio-
120 nes de trabajo que el autoclave, y de lámpara estanca 9 para el alumbrado
interior. En la práctica, los detalles de construcción y de funciona-
miento podrán de todos modos variar, sin rebasar por ello el alcance de
la protección de la presente Patente.

REIVINDICACIONES

125 1ª. Aparato para el tratamiento en baño bajo presión, de alta temperatu-
ra, de tejidos de cuerda, caracterizado por comprender un autoclave, una
bomba que comunica corriente arriba, por un primer conducto, con el fon-
do de dicho autoclave, y corriente abajo, por un segundo conducto, con -
cuando menos un dispositivo inyector de forma esencialmente anular, alo-
130 jado en dicho autoclave, en el cual están previstos, además, unos medios



337703

de soporte y de guía de un tejido de cuerda destinado para ser tratado en el aparato, presentando dicho dispositivo inyector cuando menos una abertura, cuyas distintas partes tienen ejes convergentes entre sí a modo de cono.

- 135 2°. Aparato para el tratamiento en baño bajo presión, de alta temperatura de tejidos de cuerda, según reivindicación 1ª, caracterizado por comprender dicho dispositivo inyector dos paredes tubulares concéntricas, una dentro de otra, uno de cuyos extremos se prolongan en una pared que tiene esencialmente forma de cono truncado con su base menor en correspondencia
- 140 de la pared tubular interior, y que presenta una abertura anular continua que tiene también forma de cono truncado.
- 3°. Aparato para el tratamiento en baño bajo presión, de alta temperatura de tejidos de cuerda, según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que dicho dispositivo inyector comprende una válvula de apertura regulable para la regulación del caudal del líquido que sale por el dispositivo
- 145 inyector mismo.
- 4°. Aparato para el tratamiento en baño bajo presión, de alta temperatura, de tejidos de cuerda, según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que en dicho primer conducto están previstos un filtro y un intercambiador de calor.
- 150 5°. Aparato para el tratamiento en baño bajo presión, de alta temperatura, de tejidos de cuerda, según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que en dicho autoclave está prevista una pluralidad de dichos dispositivos inyectores montados en paralelo sobre dicho segundo conducto.
- 155 6°. Aparato para el tratamiento en baño bajo presión, de alta temperatura, de tejidos de cuerda, según reivindicación primera, caracterizado por estar previstos unos medios para disminuir el diámetro de la pared tubular interior de dicho dispositivo inyector.
- 160 7°. "APARATO PARA EL TRATAMIENTO EN BAÑO BAJO PRESION, DE ALTA TEMPERATURA, DE TEJIDOS DE CUERDA".-

337703



Consta la presente memoria de siete hojas, númerodas y mecanografadas por una sola de sus caras, a las que se acompañan tres de planos para su más fácil comprensión.

Madrid, 7 de Marzo de 1.967.-

BODICES DE LA TORRE ROSELLO
P. F.

Emilio García Arteaga

337703

337703

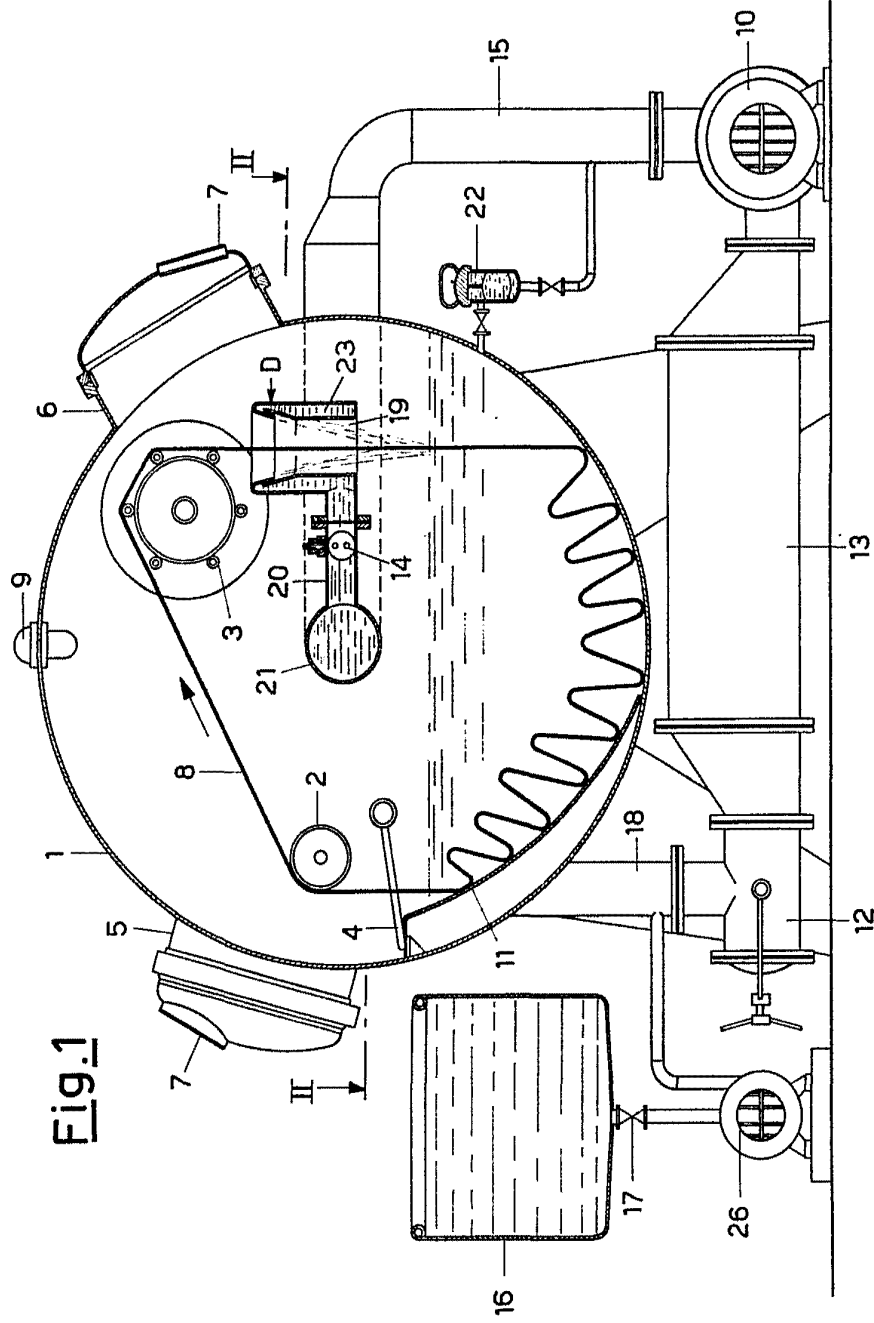


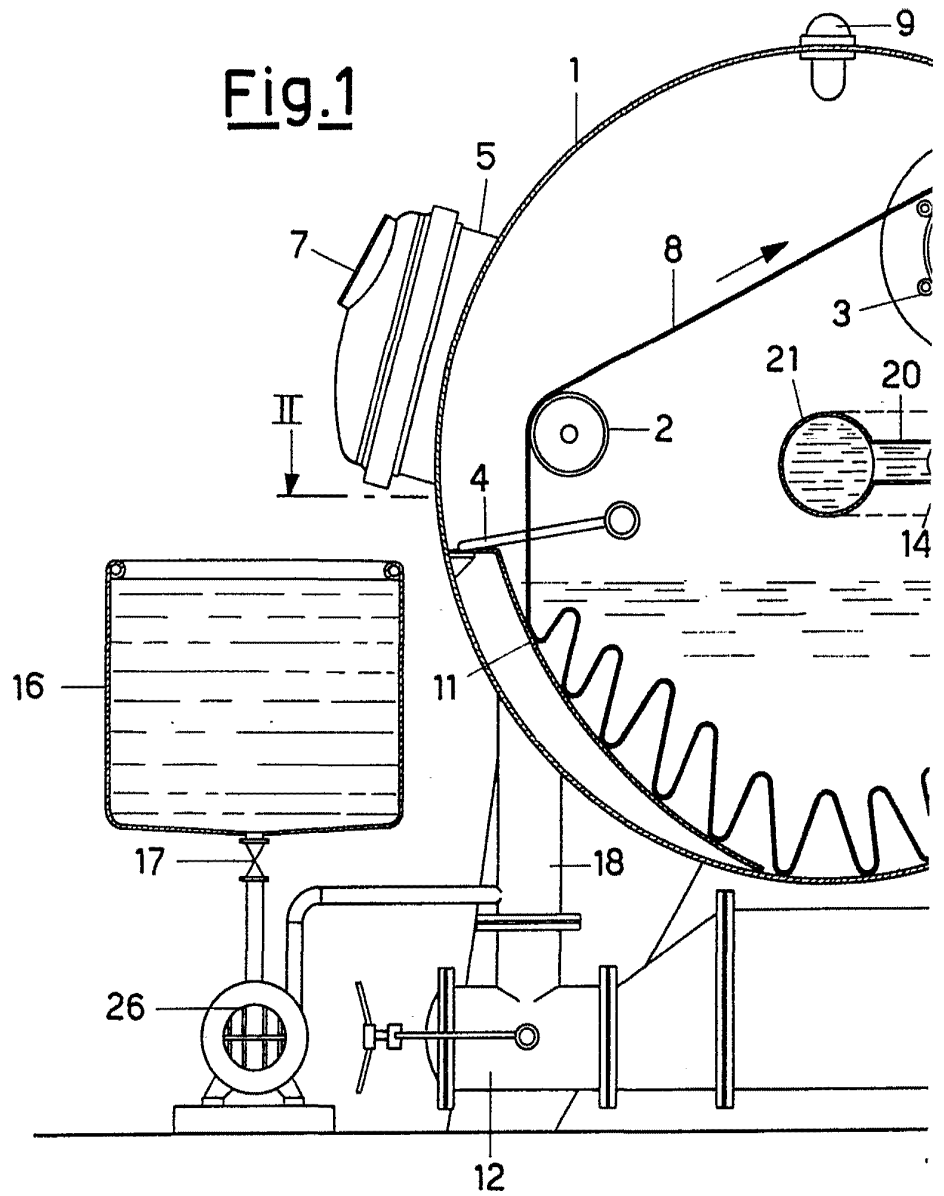
Fig. 1

Madrid.



Escala variable

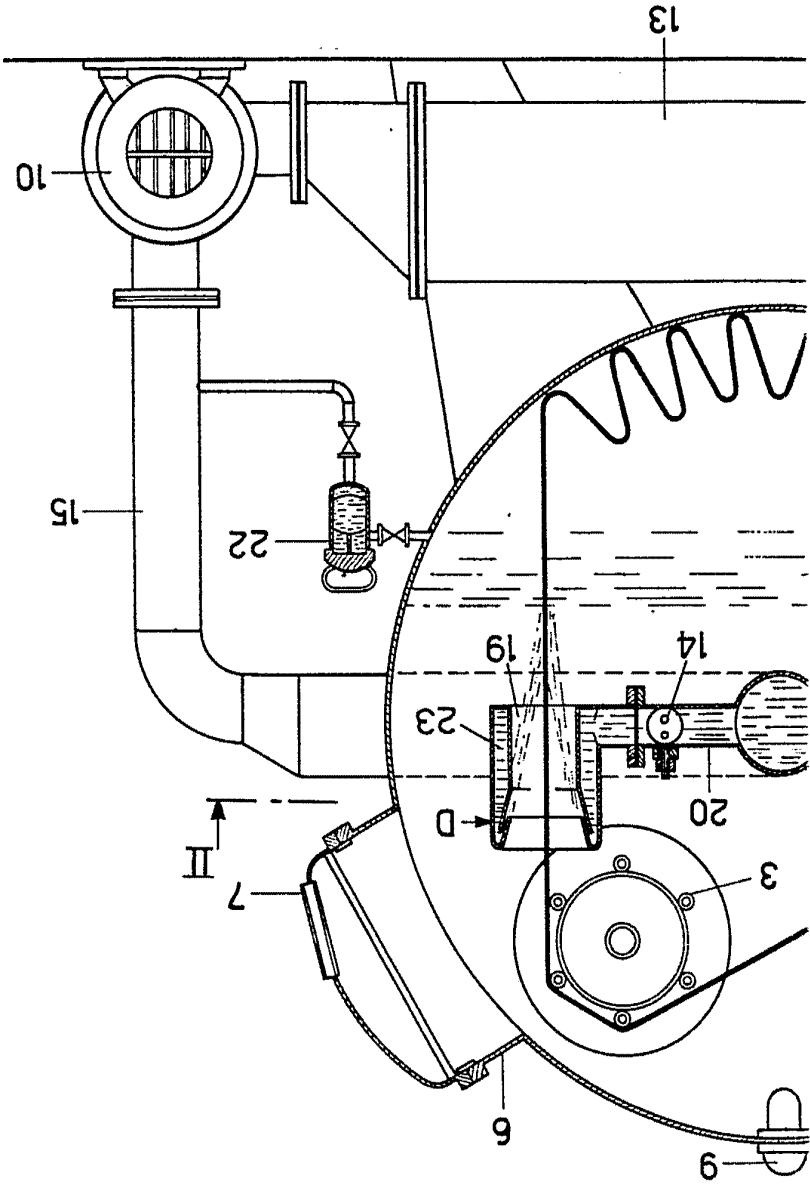
337703



Scala variabile

7123 no.
 ROBERTS & CO. THE ROSELLE
 415
 Emilio Garcia m/lega

MAPA



337703

3 HORTAS - Heja 4

3377 03

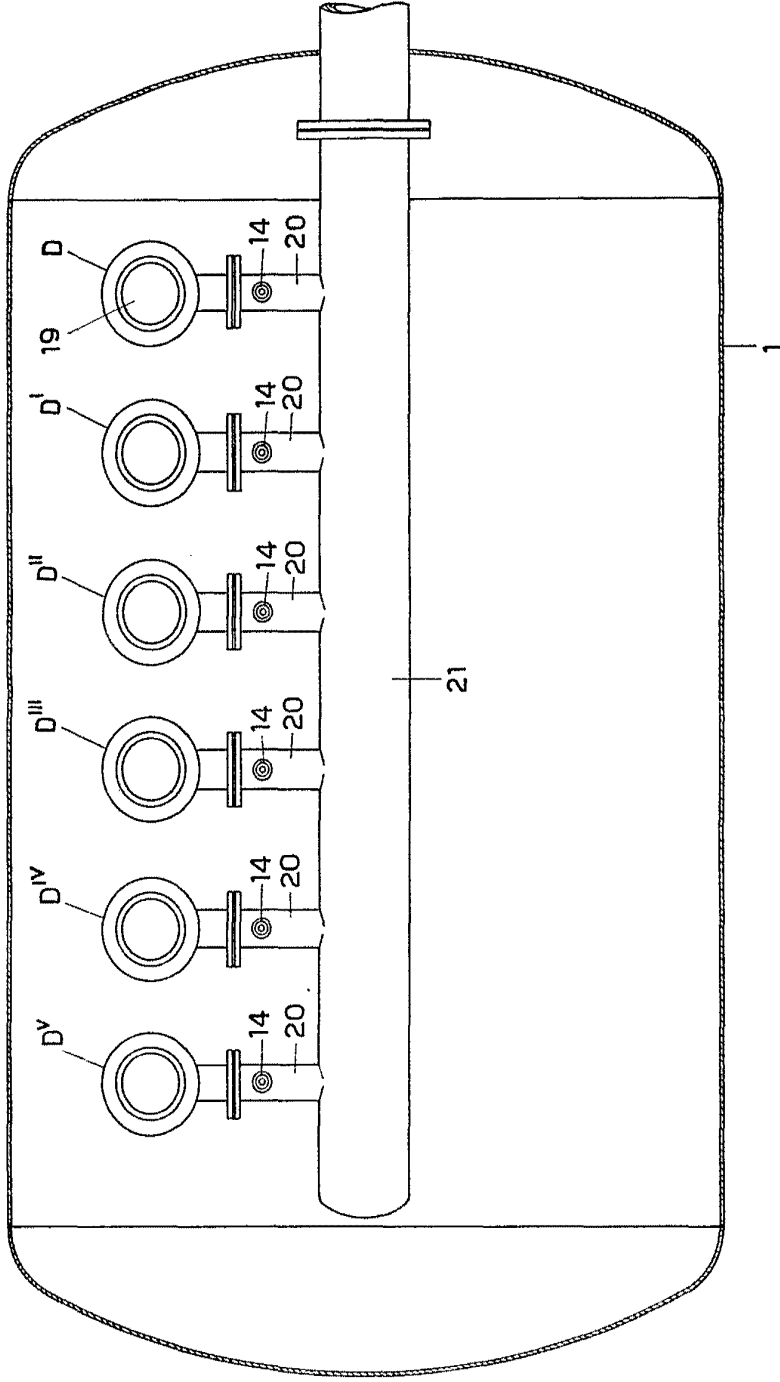
I.L.M.A. INDUSTRIA LAVORAZIONI METALLI ANTIACIDI S.A.S.

3377 03

3 FOGLIAS. Fog. 2



Fig.2



17 MAR 1960

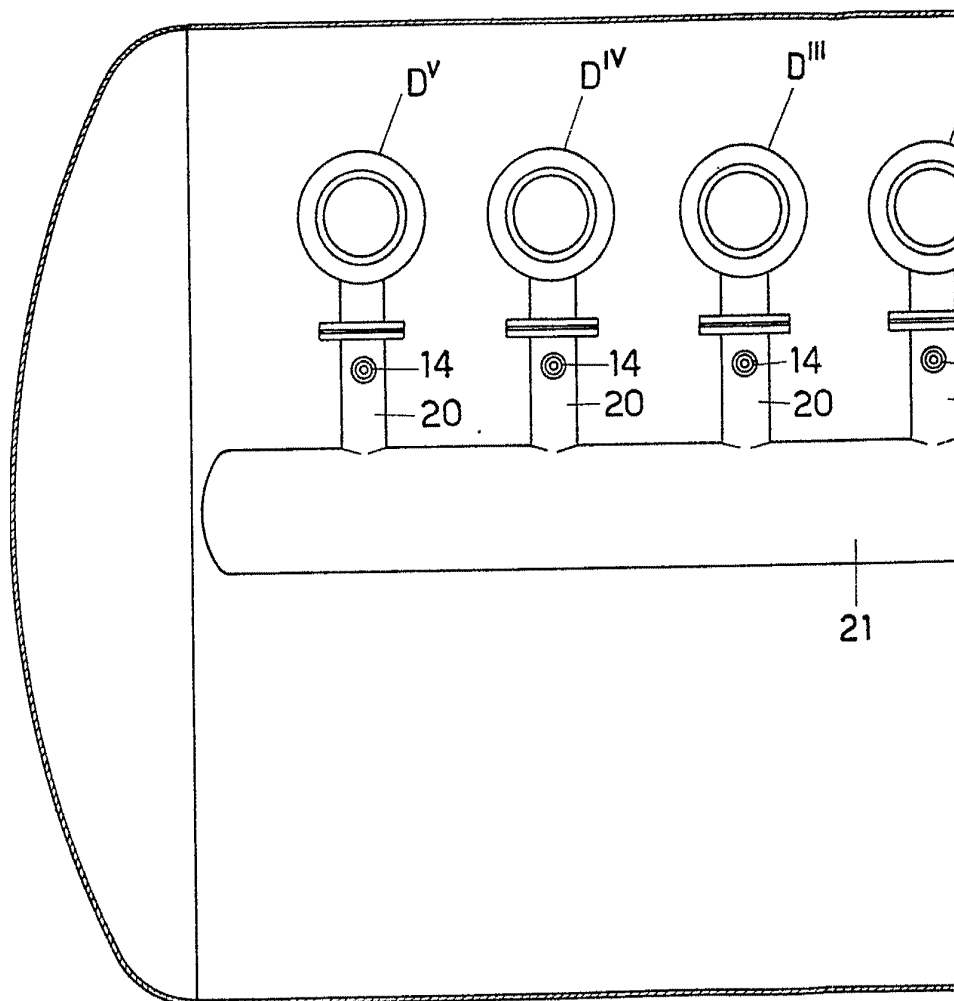
Madrid,

Escala variable

3377 03

I.L.M.A. INDUSTRIA LAVORAZIONI METALLI ANTIACIDI S.A.S.

Fig.2



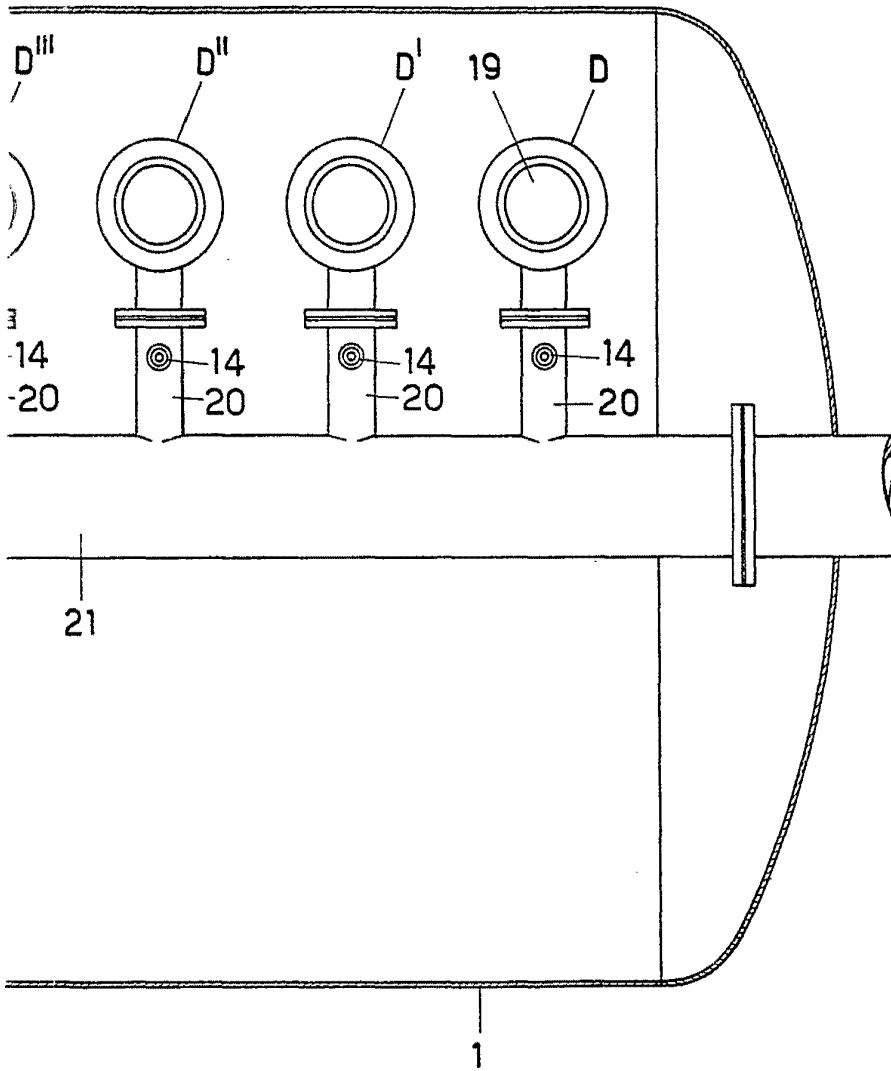
Scala variable

337703

3 HOJAS- Hoja 2



ig.2



Madrid.

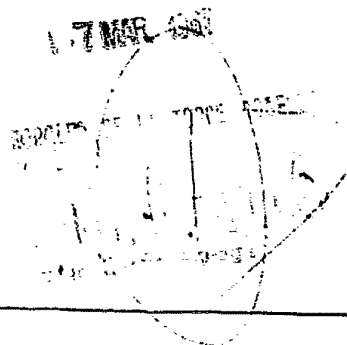




Fig.3

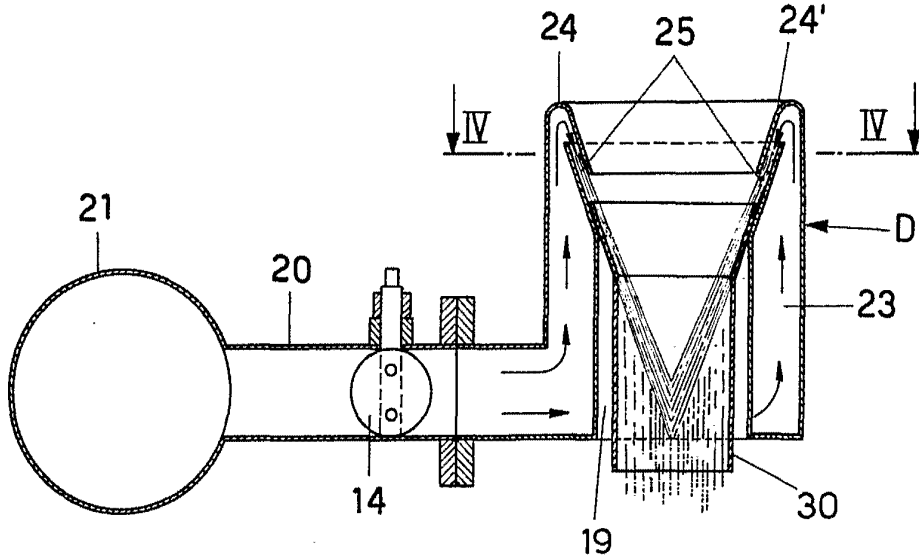
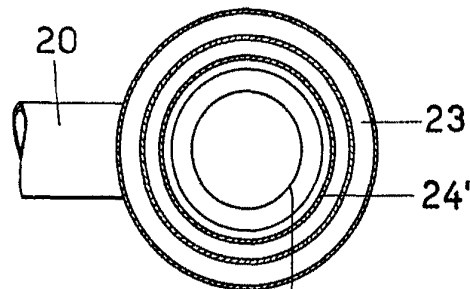


Fig.4



7 MAR 1967

Madrid,

PROFESOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
[Handwritten signature]

Escala variable