

370535



MAR. 1965

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "APARATO PARA EL TRATAMIENTO DE MADEJAS TEXTILES", a favor de DON MANUEL CARBONELL TORT, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Consejo de Ciento 295.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato para el tratamiento de madejas textiles.

En la invención se ha previsto un aparato especialmente concebido para conseguir la sucesión automática e ininterrumpida de cuantos tratamientos deban sufrir las madejas de hilados en el ramo de tintes y blanqueo.

5.

310535



Con la invención se consigue el traslado automático a través de cuantos dispositivos basados en el mismo invento sean necesarios, al propio tiempo que la acción de cada uno de ellos es muy rápida y efectiva, gracias a la concepción

5. constructiva que caracteriza la presente invención.

Esencialmente el dispositivo de traslado consiste en unas ruedas dentadas que se transmiten entre sí el movimiento y están situadas simétricamente a ambos lados del camino que deben recorrer las madejas. Estas ruedas dentadas llevan adosados

10. unos aros cuyo diámetro es igual al primitivo de la correspondiente rueda dentada comprendiendo estos aros unas muescas donde automáticamente se deposita el perno del tren de ruedas que arrastra los portamadejas de los que van prendidas las madejas, realizándose este encaje de los pernos en las muescas, a la entrada de la

15. máquina.

Estos trenes de ruedas, o trenes de ruedas-guia, siguen entre unas guías paralelas en situación a aquellas ruedas dentadas, en cuyas guías recorren el sinuoso camino que éstas les obligan, mientras que la cadena de madejas avanza debido a que el perno

20. saliente de aquel tren va pasando de una muesca a otra de los aros de las ruedas de arrastre.

La presente invención facilita el tratamiento de hilados que durante determinados procesos sufren gran contracción en su longitud. Esto es posible gracias a que en el presente dispositivo se pueden regular previamente las distancias

25. que deben tener los distintos portamadejas entre sí y en un determinado momento, consiguiéndose así que en ningún caso pueda producirse una tensión nociva para el hilado.

= 3 =

310535



5. El dispositivo objeto de la presente invención, es altamente eficaz en sus resultados prácticos, facilitando un enorme caudal a una presión ínfima pero lo suficientemente fuerte para conseguir una penetración e igualación máximas, más cuanto que las sinuosidades de las paredes del circuito de tratamiento provocan una eficacísima acción vibratoria.

10. Con el fin de facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria descriptiva una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo:

En los dibujos:

La figura 1, representa una sección general en alzado del aparato.

15. La figura 2, muestra en su parte izquierda una vista seccionada según A-A y en su parte derecha una vista exterior según la flecha B correspondiente a los trenes de ruedas-guías y portamadeiras.

La figura 3, manifiesta en alzado el dispositivo de tratamiento, visto en sección según C-C.

20. La figura 4, representa un detalle de las guías y mecanismo de arrastre del portamadeiras.

25. La figura 5, manifiesta el tren de ruedas, según dos vistas detalladas, y en posición enfrentada a los ejes extremos de los portamadeiras, los cuales llevan el dispositivo articulado para el arrolado en plegador.

Haciendo referencia a las figuras, se aprecia en su realización un conjunto de madejas prendidas en su correspondientes portamadeiras 21, los cuales presentan sus extremos 4



310535

29 MAR. 1968

unidos por los pasadores articulados 24, para permitir su arrollado sobre el plegador 1, dispuesto a la entrada del dispositivo.

Merced al rodillo 2, el plegador 1 va depositando

5. la cadena de madejas en el conducto 3, para que llegados los extremos 4 del portamadejas al dispositivo 5, sean acoplados automáticamente a los mismos los trenes de rueda guía 6, según medios neumáticos o similar, sincronizados con el avance de los portamadejas.
10. Estos trenes de ruedas de guía 6, están formados por unas ruedas que pueden girar libremente sobre unos ejes tubulares 28 cuyos extremos van fijados por unos brazos articulados 29, los cuales están unidos entre sí por espárragos 30.

Las articulaciones 29, llevan en su parte central un
15. perno 7 previsto para actuar en las muescas 10 y 13.

Los pernos 7 de dichos trenes de ruedas, suministrados por el cargador 8, después de acoplarse a los portamadejas son arrastrados por la palanca 9 que los sitúa en las muescas 10 y 13, entrando la cinta de madejas en el dispositivo de traslación
20. propiamente dicho.

Este dispositivo de traslación (figura 4) está integrado por unas ruedas dentadas 11, que llevan solidarios unos aros 12 del mismo diámetro primitivo que las dentadas. Estos aros, presentan unas muescas 13, donde se depositan los pernos 7, los cuales
25. son arrastrados por el movimiento general que procede únicamente de la acción de un dispositivo motor sobre el tren de ruedas dentadas, situado por ejemplo en el rodillo 14.

310535



5. El portamadeiras prendido en el antedicho tren de ruedas guía es arrastrado por las muescas 10 y 13 actuando sobre el perno 7 de dicho tren de ruedas, hacia las guías 15, las cuales, después de dirigirlo por enfrente del rodillo 14 que prepara las madejas para su uniforme entrada al dispositivo de tratamiento 17, lo introduce en éste.

10. El dispositivo de tratamiento consiste esencialmente en una turbina 16, que imprime un movimiento intenso del líquido a través de los hilados, los cuales reciben la fuerte acción vibratoria provocada por el continuo cambio de dirección del líquido circulante, debido a las sinuosas paredes del dispositivo 17, el cual contiene sus correspondientes entradas de agua, productos químicos y tuberías de calefacción y refrigeración 18. El dispositivo de vaciado o 15. desagüe 19, está situado al fondo del dispositivo.

20. Prosiguiendo su recorrido, los portamadeiras son conducidos a través de los rodillos escurridores 20, montados elásticamente, los cuales se separan automáticamente una distancia igual al grueso del portamadeiras cuando éste los atraviesa.

25. A continuación abandonan el dispositivo de tratamiento líquido propiamente dicho (en el cual las paredes del mismo y el líquido circulante obligan a las madejas a adoptar una posición apretada contra aquellas) para entrar entonces en la cámara 31, en la cual la madeja 32, queda libre de adoptar la posición más cómoda, tal como se aprecia en las figuras 1, 2 y 4, pudiendo encogerse inclusive, y en donde los portamadeiras cambian continuamente sus puntos de contacto con el género.



El aparato objeto de la presente invención, permite prolongar cuanto sea necesaria la longitud de las cámaras, tanto en sentido vertical como horizontal.

- Finalizado el recorrido correspondiente al tratamiento,
5. y cuando ya se desee devolver el género a un plegador, los pernos 7 del tren de ruedas-guía abandonan en 22, las muescas 13 de los aros de las ruedas dentadas. En este momento la distancia entre grupos de portamadeiras es igual a la longitud de las madejas, siempre superior a la que hay,
10. mientras van guiados por las muescas 13. Para evitar el tirón que sufriría la madeja, se disponen los rodillos prensores 23 que preparan su tensado de manera suave. Al pasar por delante de los cargadores 8, los trenes de ruedas guía son separados automáticamente de los extremos 4 de los portamadeiras y caen
15. dentro de los mencionados cargadores, para ser reutilizados a la entrada del dispositivo.

- Después, los portamadeiras, de nuevo solo unidos por los pasadores articulados 24 y por las propias madejas, se arrollan gracias a la guía 25, que dirige sus extremos y al rodillo 26 que
20. los obliga a depositarse, en el plegador de salida 27.

- Es de observar en la figura 1, que se representa hasta la entrada del cilindro 14 la guía 15 exclusivamente para los trenes de ruedas y a partir de este momento dicha guía acompaña asimismo a las madejas, que hasta dicho momento iban sueltas;
25. las cuales vuelven a quedar libres de la guía a la salida del cilindro 20, quedando de nuevo sueltas y en libertad de tomar cualquier posición.

310535



5. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales y medios más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

310535



N O T A

Hechá la descripción del presente invento, lo que se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Aparato para el tratamiento de madejas textiles, del tipo que comprende una cadena formada por portamadeiras y madejas de género a tratar y un plegador de salida de género tratado, caracterizado por realizarse el transporte de los tramos de la cadena a partir del plegador de alimentación, hacia un conduc-
10. to de entrada conectado a ambos extremos a respectivos cargadores de suministro de trenes de ruedas de entrada lateral sobre los extremos de los portamadeiras, comprendiendo estos trenes de ruedas medios de arrastre de los portamadeiras, en cooperación con otros medios previstos en una pluralidad de aros solidarios
15. a ruedas dentadas engranadas entre sí, transmisoras del movimiento generado por un dispositivo motor, realizándose el arrastre de los portamadeiras a través de un circuito sinuoso previsto, constituido por unas guías paralelas en situación a las ruedas dentadas antedichas, a través de cuyas guías son
20. conducidas los extremos del portamadeiras, hacia el dispositivo de tratamiento, prosiguiendo a partir de este punto su camino hacia rodillos de escurrido, para pasar a continuación a una cámara, en donde las madejas son liberadas sobre los portamadeiras, pudiendo adoptar las posiciones más convenientes, por gravedad,

310535



- y en la cual los portamaterias cambian constantemente sus puntos de contacto con el género, habiéndose previsto en el tramo final de las guías comprendidas en esta cámara, una zona en la que los medios de arrastre del tren de ruedas, quedan desconectados de
5. los medios propios de los aros antes citados, lográndose entonces una distancia entre pares de portamadeiras igual a la longitud de las madejas, sometiéndose en estas condiciones a las madejas a la acción de unos rodillos deestiraje que preparan el tensado de las madejas de manera suave, las cuales son conducidas hacia
10. un plegador de salida adecuado, previo paso de los portamaterias frente a unos dispositivos descargadores; en donde automáticamente son desprendidos y desplazados lateralmente los trenes de ruedas de guías, que caen dentro de los dos descargadores en condiciones de ser reutilizados nuevamente en la entrada del aparato
15. como cargadores.

2. Aparato, según la reivindicación 1, en el que los medios de arrastre de la cadena de portamadeiras y madejas están constituidos por unas muescas obtenidas en la periferia
20. de los aros citados en la reivindicación 1, y solidarios de las ruedas dentadas de movimiento, en cuyas muescas quedan incluidos unos pernos sobresalientes situados en el punto de articulación de los trenes de ruedas, siendo arrastrados dichos pernos por el giro conjunto de dos aros, o bien por el giro de un aro
25. en cooperación con el apoyo que le suministra la guía del circuito.

310535



3. Aparato, según las reivindicaciones 1 y 2, en el que el dispositivo de tratamiento propiamente dicho está constituido por una turbina la cual absorbe el líquido por la parte inferior y lo expulsa por los laterales de la
5. parte cilíndrica del dispositivo de tratamiento o viceversa y además imprime un movimiento intenso al líquido a través del género textil, el cual recibe la fuerte acción vibratoria provocada por el continuo cambio de dirección del líquido circulante, debido a las sinuosas paredes del dispositivo.
- 10.
4. Aparato, según la reivindicación 1, caracterizado porque los aros solidarios a los ejes de las ruedas dentadas tienen un diámetro igual al primitivo de la rueda dentada que los sostiene y además porque el número de dientes de la rueda dentada
15. que median entre muesca y muesca de dicho aro es siempre idéntico en todos los aros existiendo una relación de igualdad o bien múltiple entre número de muescas de aro y sus dientes correspondientes entre los diversos aros y sus respectivas ruedas dentadas.
20. 5. Aparato para el tratamiento de madejas textiles.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 10 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos

25. correspondientes.

Madrid, a 13 MAR 1965

p. a.

JAIME IBERN

p. p.



31 0535

31 0535

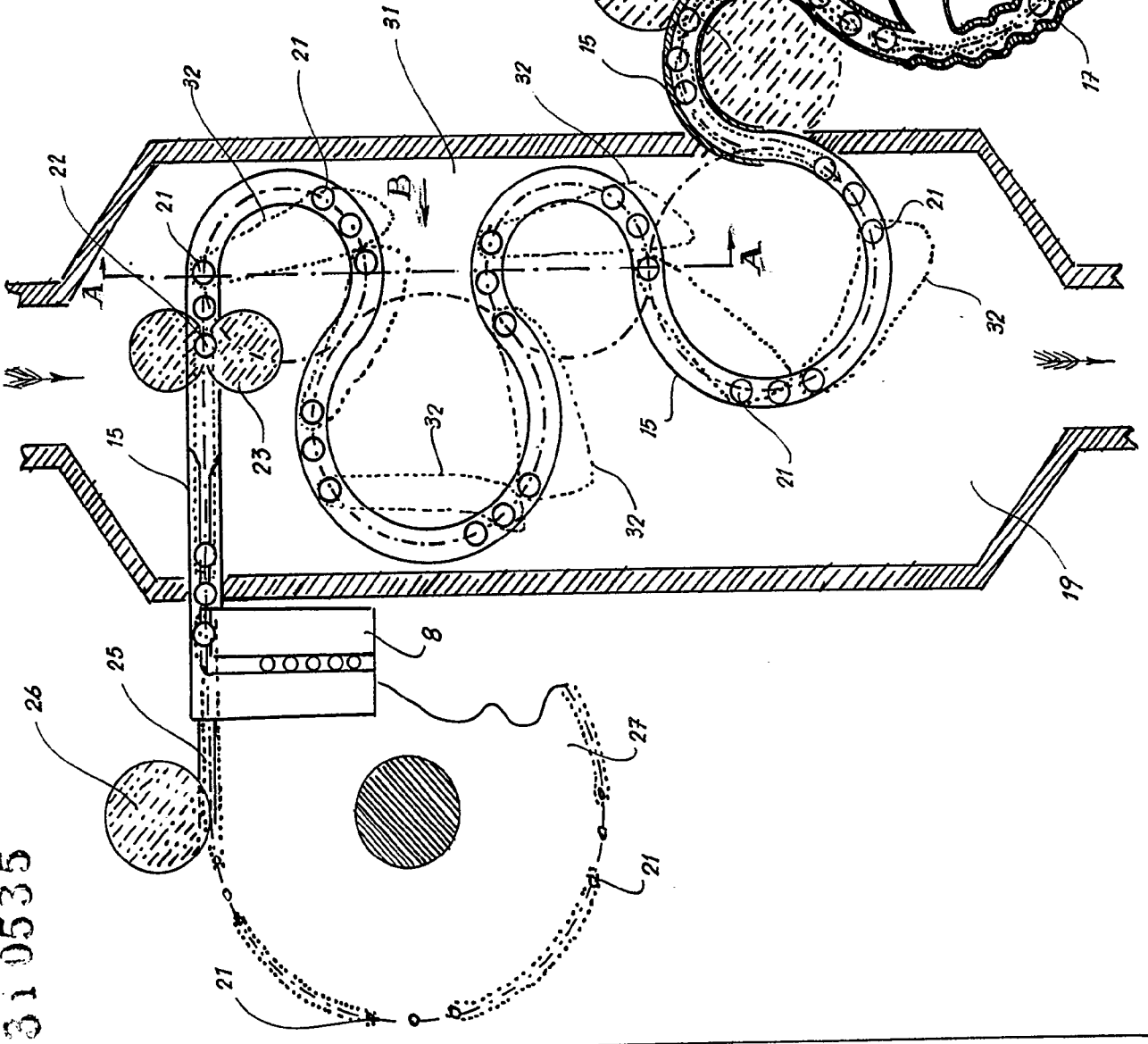
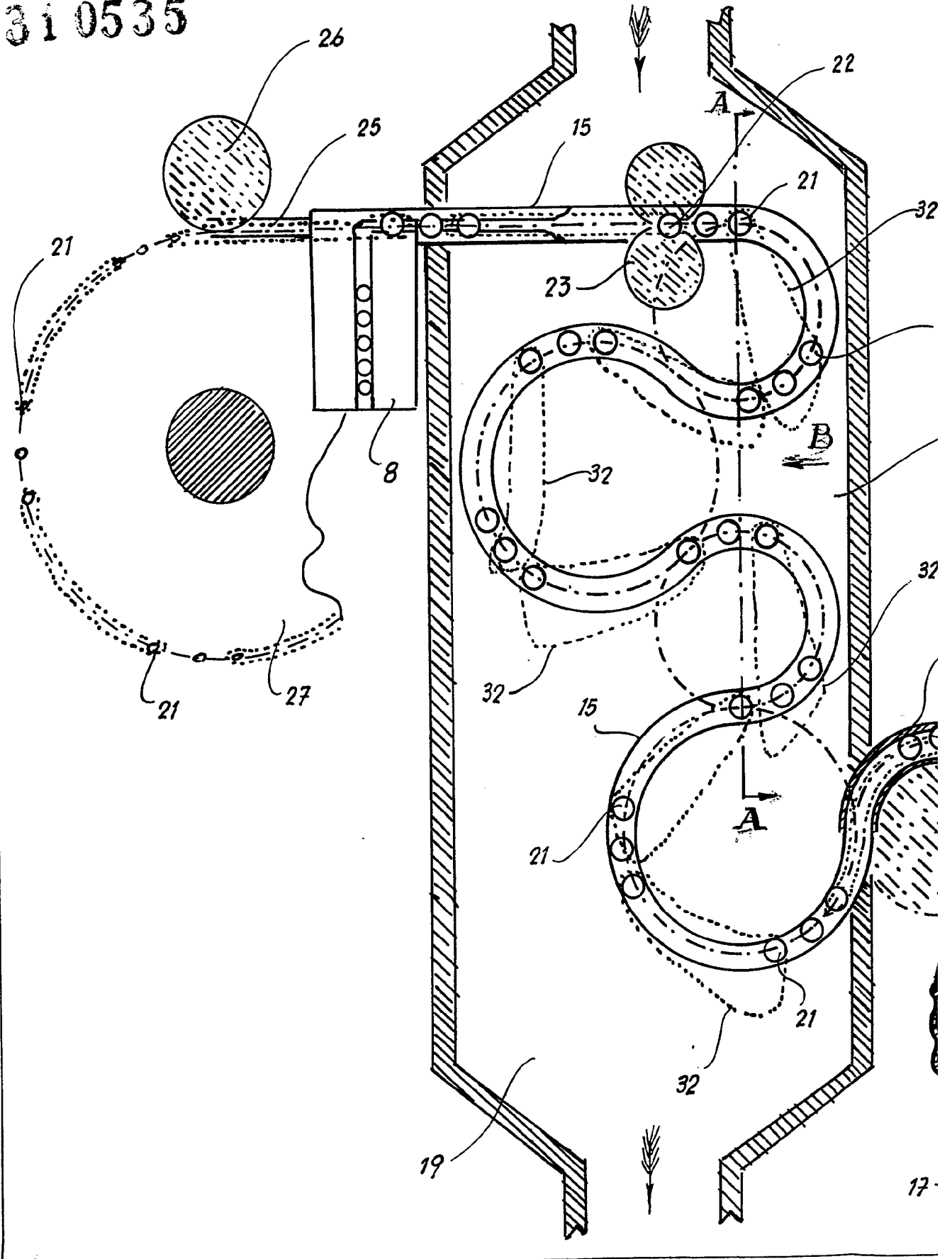


Fig. 1

MANUEL CARBONELL
INGENIERO DE MQUINAS
CALLE DE LA PAZ
N. 10

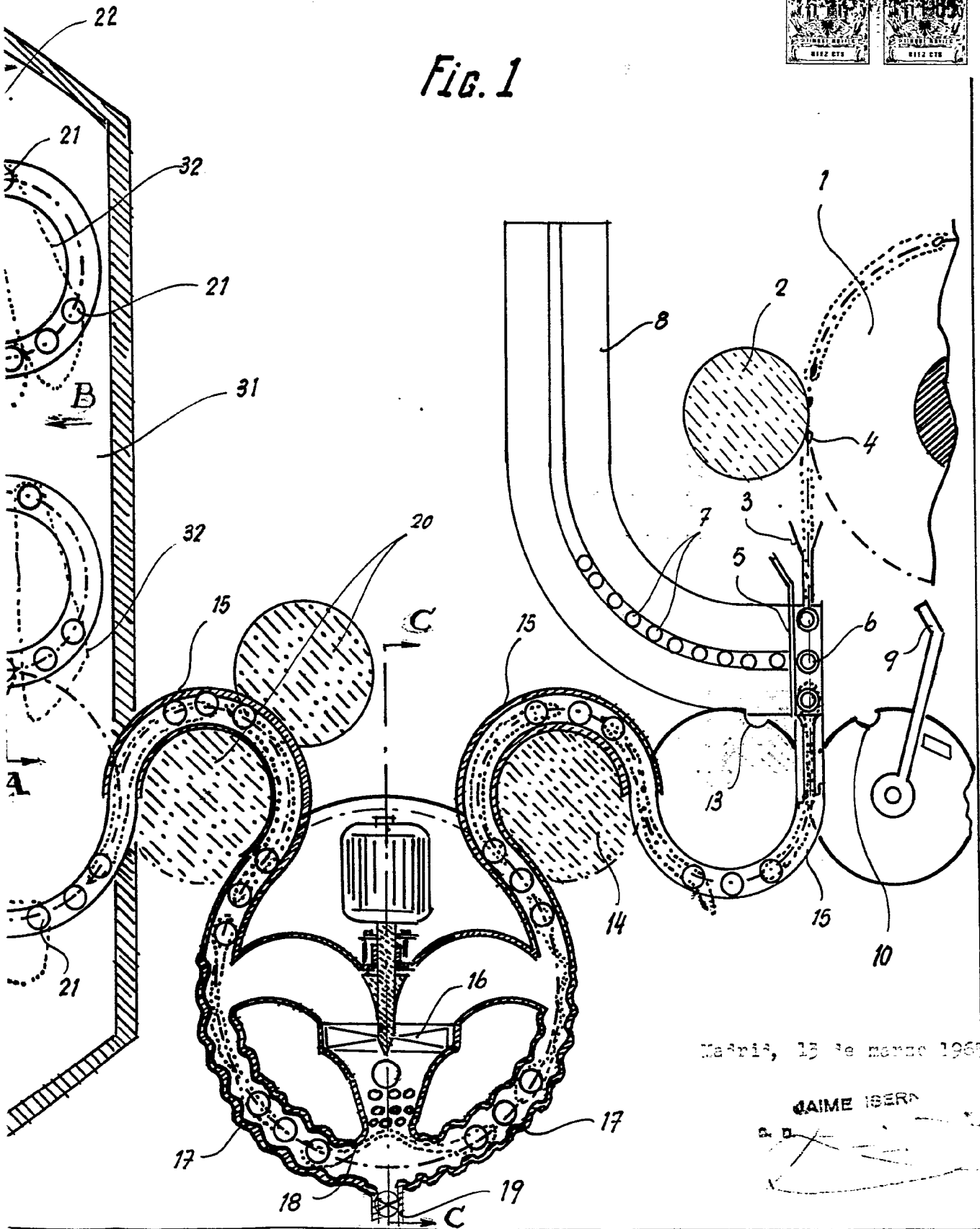
31 0535



31 05 35



Fig. 1



Madrid, 13 de marzo 1967

JAIMESERNA

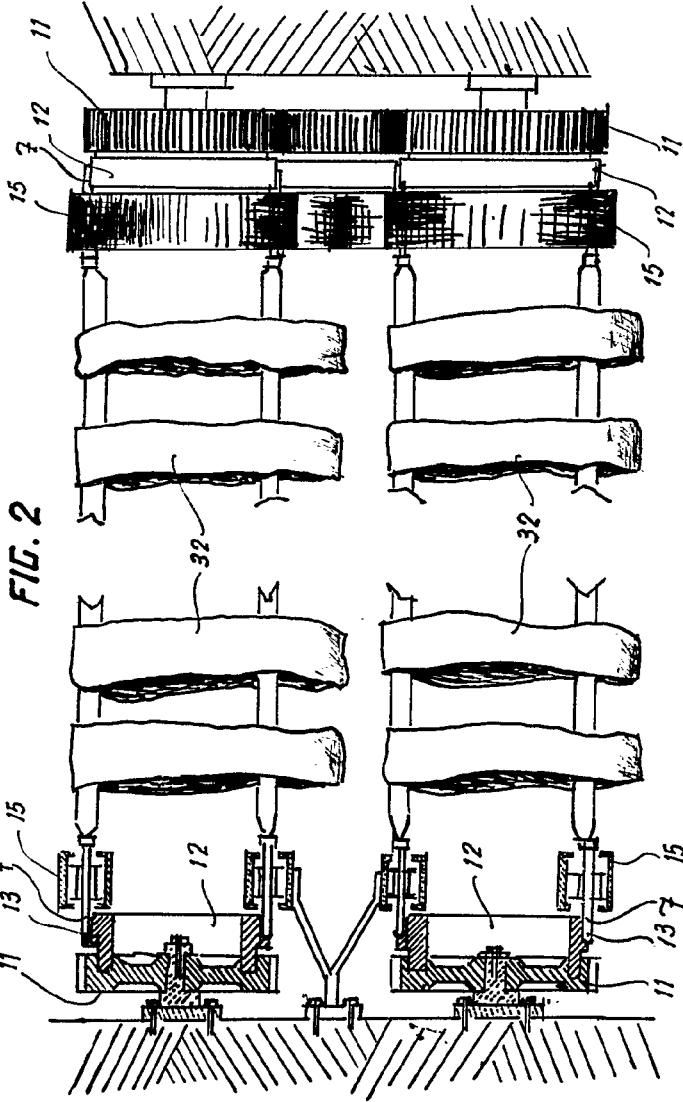


FIG. 2

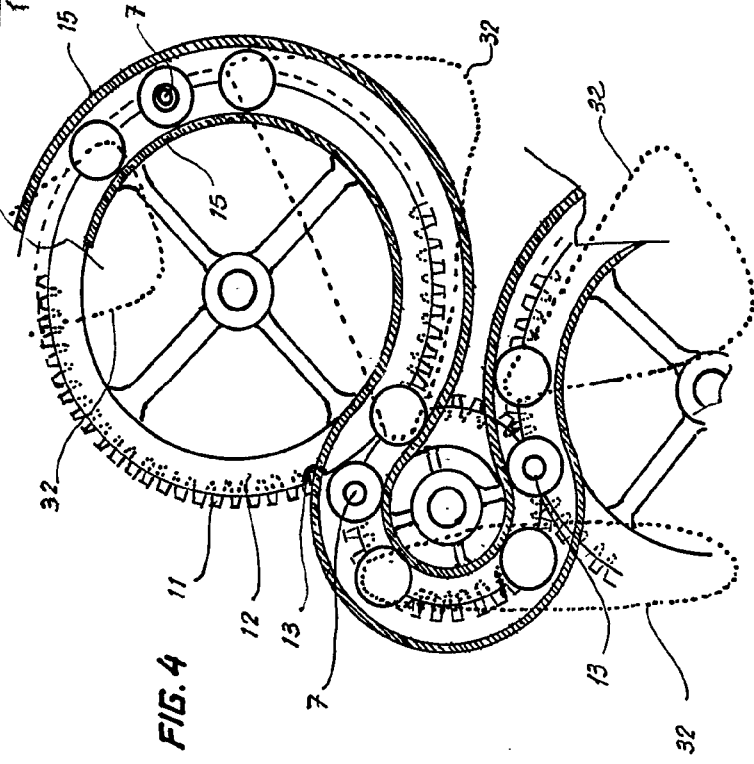


FIG. 4

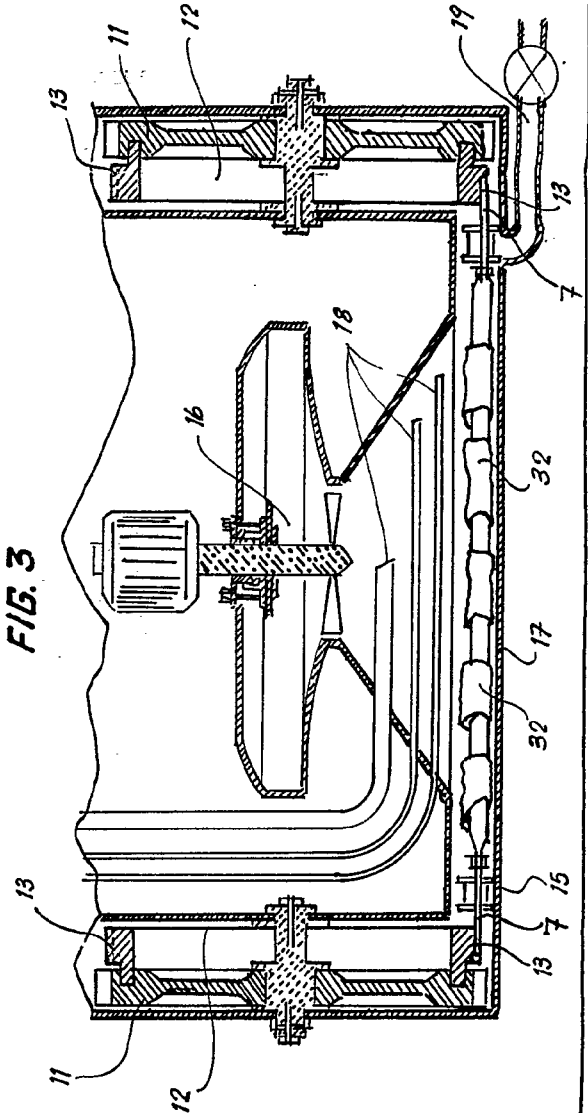


FIG. 3

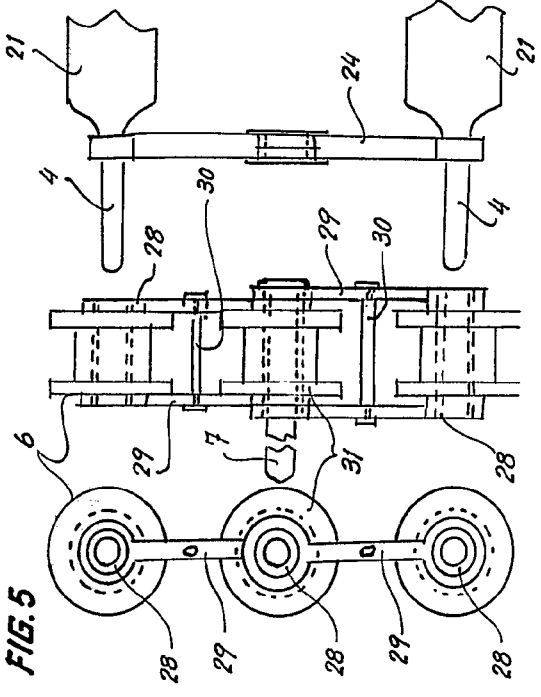


FIG. 5

