

322978

12 FEB. 1968



322978

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de :

EXCLUSIVAS TE-PA, S.A.

entidad española, domiciliada en Barcelona, calle Secretario Coloma, núm. 57, relativa a:

"APARATO PARA TRATAMIENTO CON LIQUIDOS DE TEJIDOS AL ANCHO".

=====



322978

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato para tratamiento con líquidos de tejidos al ancho, permitiendo superar los resultados proporcionados por los sistemas de lavado industrial tradicionalmente empleados, en los cuales los tejidos son sumergidos en cubas plegados o recogidos transversalmente a efectos de facilitar las acciones mecánica y química de la operación. Contrariamente, en el nuevo proceder, los tejidos son aplicados extendidos transversalmente, en todo su ancho, precisamente con la finalidad de que la acción del lavado sea más efectiva y uniforme, y permita separar fácilmente los jugos y partículas residuales. - - - - -

El referido aparato se caracteriza por el hecho de estar constituido de una tina para el líquido lavador, con conductos de suministro y desagüe, dentro de la cual se alojan horizontal y concéntricamente tres cilindros de plancha de acero inoxidable, en que el cilindro exterior es perforado y gira en un determinado sentido, mientras el cilindro intermedio es también perforado y permanece fijo, y que el cilindro interior ofrece contorno lobulado y gira en un sentido contrario al primero de ellos, siendo aplicada en el contorno del cilindro exterior una pieza continua de tejido, debidamente sostenida y guiada por medio de rodillos longitudinales adya-

322978 12 FEB.



centes, estando dispuestos los pertinentes medios soportantes y motrices para tales cilindros y rodillos, resultando que, estando en movimiento los cilindros exterior e interior y sumergido el conjunto en un líquido lavador, a través del cilindro intermedio se producen sucesivamente unas acciones de penetración y de expulsión que crean unas turbulencias cicloidales que, pasando a través del cilindro exterior y del tejido en él aplicado, determinan la acción de lavado de este último. - - - - -

10. Las perforaciones del cilindro exterior se presentan en mayor profusión que en el cilindro intermedio, y de forma que las de este último se hallan en relación con la disposición lobulada del cilindro interior, todo ello de manera que los procesos de penetración y expulsión del líquido son determinados por las depresiones y compresiones que sucesivamente se crean en las cavidades que contornean el cilindro interior lobulado en su movimiento rotativo. - - - - -

20. Dentro de la tina de lavado están dispuestos unos rodillos longitudinales que determinan un recorrido previo del tejido dentro del líquido lavador, al objeto de realizar en dicho tejido una primera fase extractora de elementos de suciedad. - - - - -

25. La tina que aloja el conjunto de cilindros posee un compartimiento anexo destinado a contener líquido para aclarado del tejido después de la operación de lavado, dentro del mismo proceso continuo, cuyo compartimiento está provisto de ro-

322978

12 FEB. 1955



dillos longitudinales para soporte y guiado del tejido. En otros casos existe además otro compartimiento destinado a un lavado previo por impregnación. - - - - -

5. El armazón de la tina presenta acoplado en la parte de salida un juego de rodillos presionadores para el escurrido del tejido después del lavado, cuyos rodillos realizan además la función tractora del propio tejido. - - - - -

10. En un compartimiento de una tina están dispuestos varios dispositivos de cilindros lavadores para acción correlativa en un mismo tejido. En un caso variante una tina posee diversos compartimientos para otros tantos dispositivos de cilindros lavadores. - - - - -

15. Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describen seguidamente unas formas de realización de la presente invención haciendo referencia a los planos que acompañan a la misma, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - - - - -

Figura 1, representa, en perspectiva, la disposición parcialmente seccionada de los elementos activos del aparato lavador. - - - - -

25. Figura 2, representa esquemáticamente las acciones que el líquido lavador ejerce a través del tejido. - - - - -

322978

12 FEB. 1951



Figura 3, representa esquemáticamente el desplazamiento del líquido durante el movimiento de los cilindros. - - - -

Figura 4, representa, esquemáticamente, el conjunto de los elementos básicos que componen un aparato lavador. - -

5. Figura 5, representa, esquemáticamente, un tipo de aparato simple a base de tina de un solo compartimiento con un dispositivo lavador. - - - - -

Figura 6, representa, esquemáticamente, un tipo de aparato con tina doble para lavado y aclarado. - - - - -

10. Figura 7, representa, esquemáticamente, un tipo de aparato con tina doble para dos dispositivos de lavado correlativos. - - - - -

15. Figura 8, representa, esquemáticamente, un tipo de aparato con tina doble, una para dos dispositivos lavadores consecutivos y otra para aclarado. - - - - -

Figura 9, representa, esquemáticamente, un tipo de aparato con tina triple, una para lavado previo, otra con dos dispositivos correlativos de lavado y otra para aclarado. -

20. El aparato de referencia consta esencialmente de una tina 1 de acero inoxidable para contener los líquidos de lavado y los dispositivos para tal efecto. - - - - -

En dicha tina 1 se aloja un dispositivo lavador compuesto por tres cilindros horizontales y concéntricos, obtenidos en acero inoxidable, de los cuales el cilindro exterior 2

322978

12 FEB



5. presenta una multitud de perforaciones uniformemente distribuidas, y es giratorio en un determinado sentido, mientras el cilindro intermedio 3 presenta también perforaciones, en menor densidad que el anterior, y es fijo, en tanto el cilindro interior 4 es de contorno lobulado liso y posee movimiento de giro en sentido opuesto al del primer cilindro. - - - - -

10. Unos rodillos longitudinales 5, situados en los flancos del anterior conjunto de cilindros, permite aplicar contra el mismo un tejido 6 a lo ancho, el cual queda adaptado por lo menos en la mitad del contorno del cilindro exterior 2. - - -

Para sostener y activar los anteriores elementos alojados en la tina 1, esta posee en sus paredes laterales los convenientes cojinetes y equipo motriz con medios de reducción y transmisión. - - - - -

15. A la salida de la tina 1 está montado un juego de rodillos presionadores 7, en número de dos o de tres, destinados a escurrir el líquido que impregna la pieza de tejido 6, los cuales asumen además la función tractora del mismo tejido en su desplazamiento por el aparato lavador. - - - - -

20. Con el objeto de que el tejido haga un recorrido previo dentro de la tina, antes de ser aplicado en el dispositivo lavador 8, la misma posee unos rodillos suplementarios 9 que guían el tejido por el interior de aquella tina. - - - - -

25. Es conveniente adoptar unas tinas 10 de doble compartimiento en que uno de ellos contiene el dispositivo lavador 8 con los rodillos anexos y el líquido lavador 11, y el otro

322978

12 FEB.



dispone de otros rodillos 12 de libre giro destinados a facilitar una acción de aclarado en agua limpia 13. - - - - -

5. Las tinas citadas se hallan dotadas de un conducto 14 para líquido lavador 11, de un conducto 15 para aportar agua limpia 13, y de otros conductos 16 de desagüe. - - - - -

Otro tipo de tina 17 forma dos compartimientos, cada uno de ellos destinado a un dispositivo lavador 8 con sus elementos anexos, de modo que el tejido pasa de uno a otro dispositivo, con la ventaja de tener renovado el líquido lavador. - -

10. Otro tipo de tina 18, también de dos compartimientos, destina uno de ellos a dos dispositivos de lavado 8 que permiten una intensificación de la acción de lavado consecutivo para una pieza de tejido 6. - - - - -

15. Y otro tipo de tina 19 posee tres compartimientos, uno para un juego de rodillos 20 de libre giro que permiten un impregnado previo del tejido en agua, otro para dos dispositivos de lavado 8, y otro para aclarado del tejido 6 después del lavado, con rodillos 12 de libre giro. - - - - -

20. Cabe realizar otros tipos de aparatos a base de combinar diverso número de tinas y de dispositivos lavadores 8 y de compartimientos en distinta colocación relativa. - - - - -

25. El funcionamiento del aparato tiene lugar como sigue. En la tina lavadora penetra el tejido 6 y queda aplicado alrededor de un dispositivo lavador 8, estando sumergido el conjunto en el líquido 11 al efecto y en rotación de sentido contrario los cilindros 2 y 4 por medio del equipo motriz; este mismo e-

322978

12 FEB 1968



5. quipo causa el giro de los rodillos tractores 7. En tales circunstancias, en los espacios que se forman entre las cavidades exteriores del cilindro interior 4 en giro y el cilindro intermedio fijo, se mueve líquido lavador 11 según un ciclo determinado. - - - - -

10. El citado ciclo es provocado por las coincidencias que los orificios 21 del cilindro intermedio efectúan con relación a las mencionadas cavidades exteriores del cilindro interior 4. Así, cuando una cantidad de líquido, en una cavidad, es impelido para salir de la misma por un orificio, causa una depresión en la propia cavidad que solicita la penetración de otro volumen de líquido por el orificio inmediato, a su vez, esta última porción de líquido es objeto de compresión, al no hallar salida momentánea, hasta que al llegar otro orificio sale impulsado. Estas acciones de bombeo se suceden y producen el mencionado ciclo según el trazado 22 de la figura 3, con lo que el líquido entra y sale del cilindro exterior por sus orificios 23 y a través de las fibras del tejido 6, lo cual determina el arrastre o disolución de las partículas de suciedad que el mismo contiene. - - - - -

15.

20.

Al mismo tiempo que el ciclo 22 se produce otro ciclo exterior de turbulencia 24 que coadyuva a la acción del primero. - - - - -

25. La figura 2 muestra diversos sentidos de discurrir del líquido lavador a través del tejido 6. - - - - -

A la salida de la tina el tejido 6 es escurrido por los

322978

12 FEB.



rodillos 7, pasando seguidamente a la fase de secado. - - -

Si bien el aparato se describe esencialmente para funciones de lavado, se prevé su utilización para otras funciones de proceso similar, entre las que se incluyen las de tinte, apresto, blanqueo, etc.. - - - - -

5.

Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento del aparato según la presente invención, debe hacerse constar, en resúmen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de elementos integrantes, materiales empleados en la construcción de los mismos, formas de mútuo acoplamiento y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

10.

15.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -

20.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Aparato para tratamiento con líquidos de tejidos al ancho, caracterizado por el hecho de estar constituido de una tina para el líquido lavador, con conductos de suministro y desagüe, dentro de la cual se aloja un dispositivo horizontal

25.

322978

12 FEB.



y concéntrico de tres cilindros en plancha de acero inoxidable que abarca la anchura del tejido, en que el cilindro exterior posee multitud de perforaciones y gira en un determinado sentido, mientras el cilindro intermedio posee también perforaciones y permanece fijo, y que el cilindro interior ofrece con

5. torno lobulado y gira en sentido inverso al primero de ellos, siendo aplicada en el contorno del cilindro exterior una pieza continua de tejido debidamente sostenida y guiada por medio de rodillos longitudinales adyacentes, estando dispuestos los per

10. tinentes medios soportantes y motrices para tales cilindros y rodillos, resultando que, estando en movimiento los cilindros exterior e interior y sumergido el conjunto en un líquido lavador, a través del cilindro intermedio se producen sucesivamente unas acciones de penetración y expulsión del mismo lí

15. quido que crean turbulencias cicloidales que, pasando a través del cilindro exterior y del tejido en él aplicado, determinan la acción de lavado de este último. - - - - -

2.- Aparato para tratamiento con líquidos de tejidos al ancho, según la reivindicación anterior, caracterizados por el

20. hecho de que las perforaciones del cilindro exterior se presen

tan en mayor profusión que en el cilindro intermedio, y de forma que las de este último se hallan en relación con la disposi

25. ción lobulada del cilindro interior, todo ello de manera que los procesos de penetración y expulsión del líquido son deter

minados por las depresiones y compresiones que sucesivamente se desarrollan en las cavidades que contornean el cilindro interior lobulado en su movimiento rotativo, respecto a su posición relativa con las perforaciones del cilindro intermedio. -

322978

12 FEB.



5. 3.- Aparato para tratamiento con líquidos de tejidos al ancho, según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que dentro de la tina de lavado están dispuestos unos rodillos longitudinales rotativos que determinan un recorrido previo del tejido dentro del líquido lavador, al objeto de realizar en el mismo una fase de impregnación y primera extracción de elementos de suciedad. - - - - -

10. 4.- Aparato para tratamiento con líquidos de tejidos al ancho, según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que la tina de lavado posee un compartimiento anexo destinado a contener líquido para el aclarado del tejido después de la operación de lavado, dentro del mismo proceso continuo, cuyo compartimiento está provisto de rodillos longitudinales para soporte y guiado del tejido. - - - - -

15. 5.- Aparato para tratamiento con líquidos de tejidos al ancho, según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que la tina de lavado posee un compartimiento anexo destinado a contener líquido para la impregnación y preparación del tejido para la operación siguiente de lavado, dentro del mismo proceso continuo, cuyo compartimiento está provisto de rodillos longitudinales para soporte y guiado del tejido.-

20.

25. 6.- Aparato para tratamiento con líquidos de tejidos al ancho, según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que la tina presenta acoplado exteriormente un juego de rodillos presionadores para el escurrido del tejido después de su lavado, cuyos rodillos realizan además la función tracto

12 FEB.



322978

ra del propio tejido. - - - - -

5. 7.- Aparato para tratamiento con líquidos de tejidos al ancho, según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que en la tina se hallan montados varios dispositivos de cilindros lavadores para acción correlativa en un mismo tejido. - - - - -

10. 8.- Aparato para tratamiento con líquidos de tejidos al ancho, según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que la tina posee diversos compartimientos destinados a otros tantos dispositivos de cilindros lavadores para acción correlativa en un mismo tejido. - - - - -

9.- "APARATO PARA TRATAMIENTO CON LIQUIDOS DE TEJIDOS AL ANCHO". - - - - -

15. Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de nueve figuras que la ilustran.

12 FEB. 1966

Carbonell

Por Poder
Firmado: J. Carbonell

·f

ad.

322978

12 FEB



FIG. 1

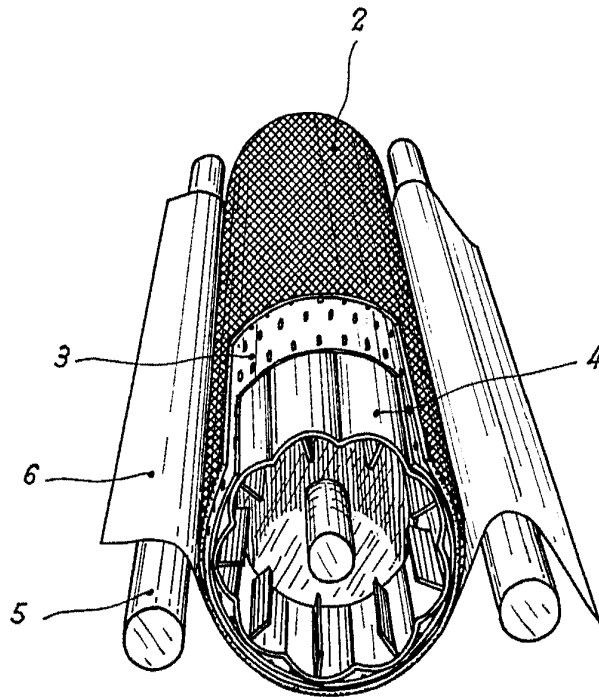
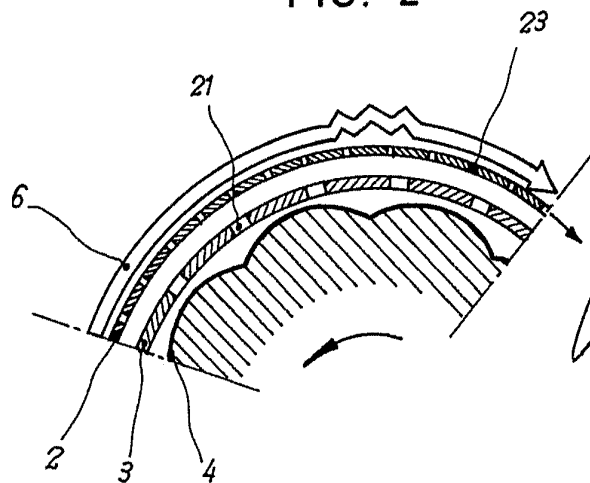


FIG. 2



12 FEB 1968

Carlson

Por Poder
Firmado: J. Carlson

322978



FIG. 3

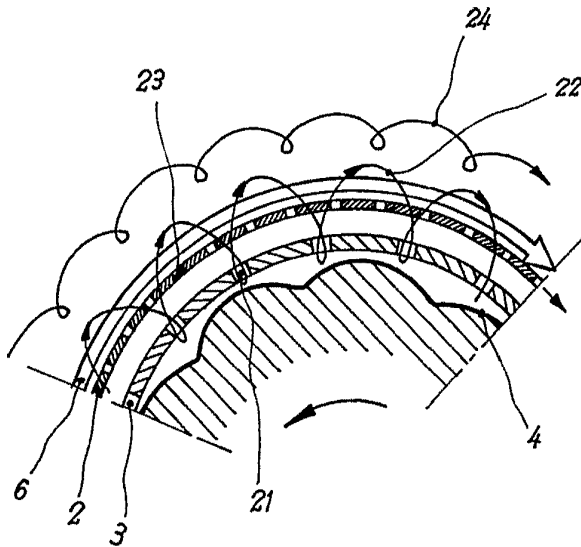
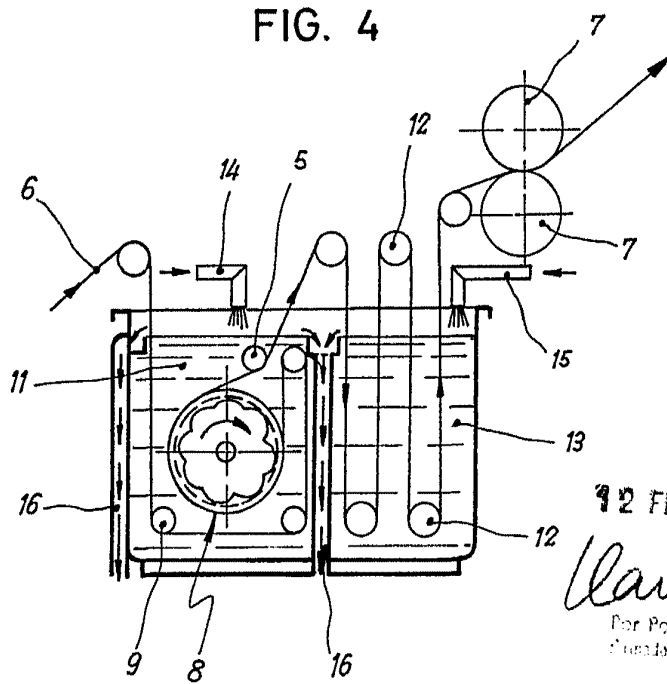


FIG. 4



92 FEB. 1966

Carbón

Por Poder
de J. Carbón

322978

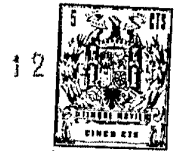


FIG. 5

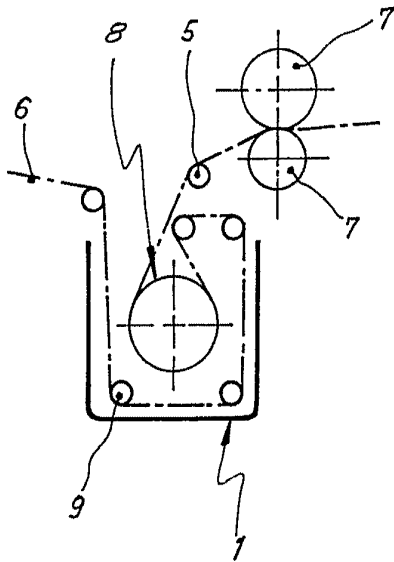


FIG. 6

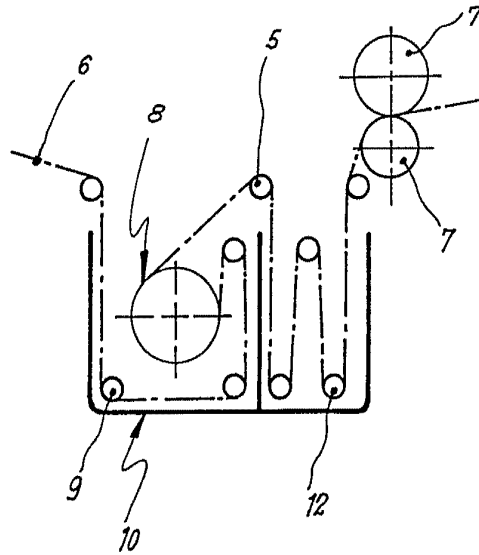
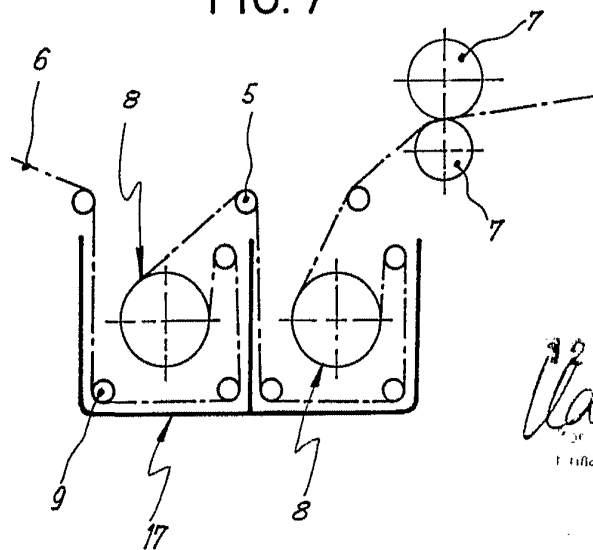


FIG. 7



19 FEB 1962
Cartonera
Fundador: J. Carbonell

322978



FIG. 8

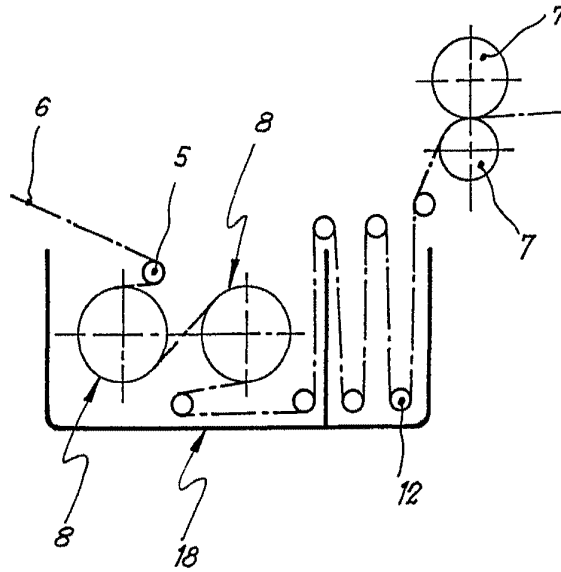
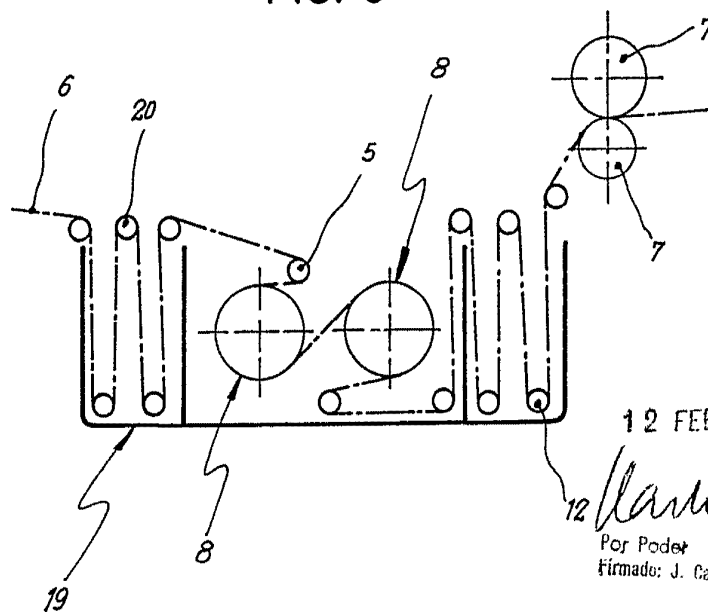


FIG. 9



12 FEB. 1968

Por Poder
Firmado: J. Carbonel