



10	ES	11	463252	10	A1
		21			
		22			

FECHA DE PRESENTACION

3 MAYO 1978

CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

50	PRIORIDADES:	52	FECHA	53	PAIS
	51	NUMERO			
		28361 A/76	15.10.1976		ITALIA

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	52	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			D06C		

54	TITULO DE LA INVENCION
	"DISPOSITIVO PARA EL APRESTAMIENTO CONTINUO DE TEJIDOS DE LANA O DE MEZCLA"

57	SOLICITANTE (S)
	D. ATTILIO BERTOLDI, de nacionalidad italiana.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Via Luzzago, 27 MANERBIO (Brescia - Italia)

72	INVENTOR (ES)
	El Solicitante.

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE	.N/REF:O.G.33.389/AS .S/REF:GL/av G 63486
	D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO	

Esta invención se relaciona con un dispositivo para el aprestamiento continuo de géneros de lana o mezcla.

- Como es bien sabido, dichos tejidos son sometidos, antes o después de su limpieza y/o abatanado, a un tratamiento térmico, es decir, a su aprestamiento, cuya finalidad es la de impedir la formación de arrugas o eliminar las ya formadas durante su tratamiento anterior. Tal tratamiento térmico en húmedo comprende el calentamiento del tejido sumergido en agua, hasta una temperatura a la que la lana adquiere una determinada plasticidad, seguido de un brusco enfriamiento.

- Hasta ahora se ha recurrido a dos tipos de equipos aprestadores, concretamente un dispositivo de funcionamiento continuo y otro de funcionamiento discontinuo. Este último consta prácticamente de un autoclave o cubeta hervidora en los que puede alcanzarse una temperatura óptima de aprestamiento, superior a 100°C. Sin embargo, la capacidad de tratamiento de tal dispositivo es baja y requiere también mucho trabajo, puesto que solamente puede tratarse una pequeña longitud de tejido cada vez. Así, este dispositivo presenta todos los inconvenientes inherentes a los métodos discontinuos.

Los dispositivos de funcionamiento continuo, aunque permiten mayores volúmenes de tratamiento, no consiguen alcanzar la temperatura óptima, de manera que los resultados no son satisfactorios.

- El objeto de la presente invención es la provisión de un dispositivo para el aprestamiento de géneros de lana o mezcla, que pueda funcionar continuamente y en el que pueda alcanzarse la temperatura óptima para tal aprestamiento.

- En líneas generales, el dispositivo de la invención se caracteriza esencialmente porque se efectúa la adherencia

del tejido al contorno de un tambor, que está por lo menos -- parcialmente sumergido en una masa de líquido caliente, dentro de un recipiente, quedando sin embargo un espacio intermedio en el que se disponen los medios calentadores.

5. En una ventajosa versión de la invención, se desplaza el tejido a través de una cámara en la que hay un líquido caliente y a presión, cuya cámara está conectada con el exterior a través de un conducto de entrada y otro de salida, por lo menos, que son recorridos también por el tejido, estando diseñados tales conductos según el principio de calibradores de presión de columnas líquidas.

- De acuerdo con una importante característica de la invención, el tambor es puesto en movimiento rotatorio y puede ser ventajosamente hueco, de modo que pueda calentarse -- desde el interior, por ejemplo mediante vapor de agua o cualquier otro medio adecuado.

- En una versión de la invención, el tambor está totalmente sumergido en agua, de manera que todo su contorno -- se mantiene bajo una presión hidrostática determinada.
20. Varios objetos generales y específicos, así como -- otras ventajas de la invención, resultarán evidentes con la siguiente descripción detallada de la misma, en relación con los adjuntos dibujos, ofreciéndose tanto la descripción como los dibujos solamente como ejemplos no limitativos.

25. BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una sección transversal vertical esquemática del dispositivo.

La figura 2 muestra análogamente un detalle de una versión modificada; y

30. La figura 3 ilustra análogamente otra forma modifi-

cada.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

En los dibujos, se indica en su conjunto por 1 una máquina limpiadora y/o abatanadora del tipo ya conocido de -

5. funcionamiento continuo.

El tejido 2, procedente de la máquina 1, es dirigido por unos rodillos deflectores hacia un recipiente metálico 6, caracterizado por una sección superior o cuello 7 y - por una sección inferior más ancha o cuerpo 8, en la que se

10. aloja un tambor metálico 9.

Este tambor 9 es accionado en la dirección de la - flecha A' por un motor 11 dotado de engranajes, a través de una transmisión de cadena 10.

El tambor hueco 9 se sostiene mediante un árbol 12, 15. también hueco, que presenta unas aberturas radiales por las que pasa un fluido calentador, vapor de agua por ejemplo, al interior del tambor, enviado desde una adecuada fuente de su ministro a través de una válvula y de una empaquetadura convencional.

20. La temperatura del tambor se controla mediante un termostato, un par termoelectrico o dispositivo similar (no mostrado), mediante el cual se acciona sobre la válvula citada.

El recipiente 6 comprende dos paredes laterales 13 25. de secciones múltiples, para permitir el montaje del tambor 9, y una pared frontal configurada como se muestra en el dibujo. El tambor 9 es sostenido por las paredes laterales 13.

Mediante un rodillo 14, sostenido por las paredes - laterales 13, al igual que el rodillo 5, el tejido se adhiere 30. re contra el lado exterior del tambor 9 y se separa de él al

nivel del rodillo 15, tras lo cual se dirige fuera del recipiente 6 mediante un rodillo de guía 16.

En el espacio intermedio definido entre el tambor 9 y el cuerpo 8, hay una hilera de conductos 17 extendidos 5. paralelamente al eje del tambor, sostenidos entre las paredes laterales 13 y conectados a una fuente de suministro de vapor de agua a través de una válvula que controla la entrada de dicho vapor y que a su vez es controlada por un termostato, par termoeléctrico o dispositivo similar, mediante el 10. cual se detecta la temperatura del agua presente en dicho espacio intermedio. Aquellos conductos están provistos de orificios o dotados de toberas 18 dirigidas hacia el tambor.

La citada hilera de tuberías 17 se aloja preferiblemente dentro de dicho espacio intermedio, por debajo del 15. plano diametral horizontal del tambor 9.

El recipiente 6 se llena de agua hasta un nivel tal que sumerja por completo al tambor 9, estableciéndose así una determinada presión hidrostática contra el contorno del mismo, que alcanza un valor más elevado contra el lado inferior del tambor, en el que actúa el calentamiento. El nivel 20. del agua se mantiene constante mediante accionamiento sobre el conducto 18 de entrada de agua, a través de una válvula controlada por un flotador, medidor de empuje o análogo medio detector de niveles. El agua de llenado es convenientemente 25. precalentada, por ejemplo mediante un dispositivo mezclador de agua y vapor de la misma, hasta una temperatura próxima a la de ebullición, para impedir todo descenso brusco de temperatura.

En el fondo del recipiente 6 se dispone un desagüe 30. 20.

De este modo, el tejido, en su desplazamiento a través del recipiente, se calienta a la temperatura requerida - para que la lana adquiriera una adecuada plasticidad.

Luego se dirige el tejido de lana a un tanque de enfriamiento 21, lleno de agua fría, en el que se mantiene sumergido aquél mediante unos rodillos libres 22 con los que - está equipado el tanque 21. Luego se pasa entre un par de rodillos exprimidores o escurridores 23 y se recoge de cualquier modo ya conocido.

10. En la figura 2 se muestra un dispositivo que puede colocarse en el cuello 7 del recipiente 6, formando así una especie de barrera que permite ejercer una presión determinada sobre el nivel de agua B por el mencionado vapor. Tal dispositivo consta sustancialmente de tres rodillos libres 30, 31 y 32, cuyos ejes están situados en los vértices de un triángulo imaginario, siendo sostenidos los árboles de los rodillos por la pared 13. Toda la sección transversal del cuello 7 queda sensiblemente ocupada por estos rodillos.

El rodillo 32 puede construirse de goma blanda, - mientras que los otros dos son de material duro, por ejemplo metal. El rodillo 32 se apoya contra los rodillos subyacentes por su propio peso y su árbol se dispone deslizantemente en unas guías 60, lo cual permite la elevación de aquél en - caso de indebidas sobrepresiones, como asimismo la inserción de tejidos, antes de ponerse en marcha la máquina. Además, - para que se establezca una determinada sobrepresión por debajo de los tres rodillos 31, 32 y 33, se aplica una empaquetadura de Teflon o material análogo contra los contornos exterior y laterales de ambos rodillos inferiores 30 y 31, actuando así a modo de espátula 51.

Para permitir la inserción de tejido antes de ponerse en funcionamiento la máquina, se dispone una puerta de cierre hermético 13 por lo menos en una de las paredes laterales 13, al tiempo que se dota al tambor de unos ganchos 53 para el enganche del tejido.

Con referencia ahora a la figura 3, el dispositivo comprende una envoltura 101 de lámina metálica, constituida por un fondo 102, dos paredes laterales 103, dos paredes terminales 104 y una cubierta 105, todos ellos conectados entre sí. Dentro de la envoltura 101 hay dos tabiques transversales 106 paralelos a las paredes terminales 104, que se extienden entre las paredes laterales 103 y desde el fondo 102 hacia arriba, sin llegar a establecer contacto con la cubierta 105.

Entre cada pared terminal 104 y cada tabique transversal 106 hay una pared intermedia 107 que se extiende entre las paredes laterales 103 y desde la cubierta 105 al fondo 102, sin llegar a formar contacto con él.

Las tres paredes 104, 106 y 107 definen, junto con el fondo 102 y las paredes laterales 103, un canal en forma de U, que consta de dos lados 108 y 109 y de un fondo 110.

Las dos paredes 106, junto con el fondo 102 y las paredes laterales 103, definen una cámara 111 que se halla en comunicación con los canales en forma de U, cuya cámara puede conectarse por medios ya conocidos y no mostrados (por ejemplo, una tubería y una válvula y posiblemente un precalentador) a la red de tuberías de agua. En el fondo de la misma cámara 111 se dispone además un desagüe controlado por una válvula 112.

Dentro de la cámara 111 hay un tambor hueco 113 pro

visto de gorriones 114 sellados mediante empaquetaduras convencionales (no mostradas) y mediante los cuales se sostiene aquél rotatoriamente en las paredes laterales 103 de la misma cámara.

5. Extendiéndose a lo largo del contorno inferior del tambor 113, hay unos medios calentadores que, en el ejemplo considerado y análogamente a lo que se describe con referencia a la figura 1, constan de una hilera de tuberías 115 extendidas paralelamente al eje del tambor, sostenidas entre
10. las paredes laterales 103 y conectadas a una fuente de suministro de vapor de agua (no mostrada) a través de una válvula mediante la cual se controla el suministro de dicho vapor y que a su vez es controlada por un termostato, un par termoeléctrico u otro instrumento similar, mediante el cual
15. se detecta la temperatura del agua presente en la cámara - 111. Dichas tuberías estarán preferiblemente provistas de orificios, en los que se disponen unas toberas dirigidas hacia el tambor.

20. El tambor 113 es accionado en la dirección de la flecha B mediante un motor 117 dotado de engranajes, a través de una transmisión de cadena 116.

- Una fuente 118 de suministro de fluido a presión (aire comprimido) puede conectarse a través de una tubería 119 y de una válvula de tres direcciones a la sección de la
25. envoltura 101 que está delimitada sustancialmente por la cubierta 105 y el plano en el que se extiende el contorno superior de las paredes 106.

- El tejido 123 es guiado por una serie de rodillos librea 121 sostenidos entre las paredes laterales 103 ó mediante cojinetes 122, de manera que aquél se desplace a tra
- 30.

vés de los dos canales en forma de U (108, 109 y 110), después de lo cual el mismo tejido se enrolla alrededor de una parte del contorno del tambor 113.

El funcionamiento es como sigue.

5. Se suministra agua a la cámara 111, cuyo agua, posiblemente precalentada, después de haber llenado dicha cámara, rebosa alrededor de los contornos superiores de las paredes 106, interrumpiéndose la entrada de agua al llenarse los canales en forma de U hasta un nivel determinado. Su
10. pongamos, por ejemplo, que el agua rebosada alcanza el nivel C. Entonces se ponen en funcionamiento los medios calentadores 115 y se conecta la cubierta o envoltura con la fuente de aire comprimido 118. Debido a la presión ejercida sobre el agua presente en la cámara, se incrementa el punto
15. de ebullición del agua, de manera que ésta puede calentarse a una temperatura superior a 100°C, es decir, hasta los valores más estables para obtener el requerido efecto aprestador.

- Debido de nuevo a la presión, los canales en forma
20. de U se comportarían como un calibrador de presión de columna líquida, en virtud de lo cual el líquido contenido en los dos ramales 108 y 109 adopta diferentes niveles (por ejemplo como se muestra en el dibujo). La presión que actúa sobre el agua en la cámara 111 queda entonces indicada por la diferen
25. cia de niveles. Se gira el tambor 113 y queda así arrestado el tejido que avanza.

- Dentro del ámbito de las adjuntas reivindicaciones existe una solución mediante la cual el líquido contenido en el canal o canales en forma de U es calentado por cualquier
30. otro medio adecuado, ya conocido.

Además, pueden utilizarse resistencias eléctricas en lugar de los medios calentadores 115.

Evidentemente, la cubierta 105 se halla dotada de puertas herméticamente cerradas a efectos de inspección y -
5. para impulsar los tejidos alrededor de los rodillos y del -
tambor.

N O T A

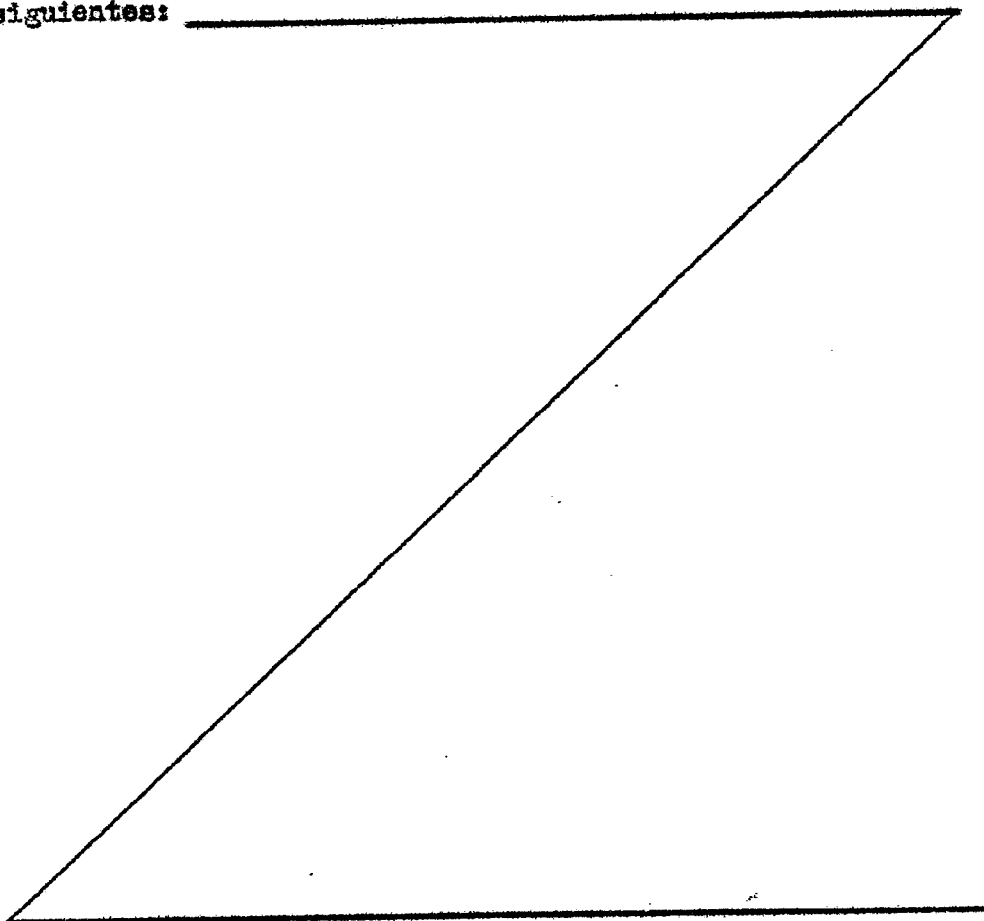
La Patente de Invención que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente legislación, -
10. deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO PARA EL APRESTAMIENTO CON
TINUO DE TEJIDOS DE LANA O DE MEZCLA", con Prioridad de la
Demanda de Patente en ITALIA núm. 28361 A/76 de fecha 15 de
Octubre de 1976, según las características esenciales de las
siguientes: _____

15.

20.

25.

30.



REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo para el aprestamiento continuo de tejidos de lana o de mezola, en el que el tejido es adherido al contorno de un tambor, que está por lo menos parcialmente sumergido en una masa de líquido caliente dentro de un recipiente, habiendo un espacio intermedio en el que se disponen los medios calentadores y que está delimitado entre el tambor y dicho recipiente.
5. 2.- Dispositivo para el aprestamiento continuo de tejidos de lana o de mezola, según la reivindicación 1, en el que el tejido se pasa a través de una cámara llena de un líquido calentado y mantenido a presión, cuya cámara está conectada con el exterior mediante un conducto de entrada y otro de salida, por lo menos, también recorridos por el tejido y diseñados según el principio de los calibradores de presión de columnas de agua.
10. 3.- Dispositivo para el aprestamiento continuo de tejidos de lana o de mezola, según la reivindicación 2, en el que se disponen medios para el suministro de un fluido a presión, conectados con la sección de la citada cámara superpuesta al líquido contenido en ésta.
15. 4.- Dispositivo para el aprestamiento continuo de tejidos de lana o de mezola, según la reivindicación 1, en el que el tambor es rotatoriamente accionado.
20. 5.- Dispositivo para el aprestamiento continuo de tejidos de lana o de mezola, según la reivindicación 1, en el que el tambor es calentado.
25. 6.- Dispositivo para el aprestamiento continuo de tejidos de lana o de mezola, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que los medios calentadores consisten
- 30.

en tuberías mediante las cuales se insufla vapor de agua en el agua, en la dirección del tambor.

7.- Dispositivo para el aprestamiento continuo de tejidos de lana o de mezcla, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que el tambor está totalmente sumergido en el agua.

8.- Dispositivo para el aprestamiento continuo de tejidos de lana o de mezcla, según las anteriores reivindicaciones, en el que el recipiente presenta un cuello dotado de una sección transversal inferior a la de la porción inferior, en la que se encuentra el tambor.

9.- Dispositivo para el aprestamiento continuo de tejidos de lana o de mezcla, según las anteriores reivindicaciones, en el que se dispone un tanque de enfriamiento del tejido, situado corriente abajo del recipiente donde se encuentra el tambor.

10.- Dispositivo para el aprestamiento continuo de tejidos de lana o de mezcla, según las anteriores reivindicaciones, en el que se disponen medios de obstrucción del cuello del recipiente.

11.- Dispositivo para el aprestamiento continuo de tejidos de lana o de mezcla, según la reivindicación 10, en el que dichos medios obstructores consisten en rodillos, uno por lo menos de los cuales es desplazable transversalmente a su eje y se apoya sobre los otros rodillos, disponiéndose unas empaquetaduras selladoras aplicadas por lo menos contra una porción del contorno de parte, por lo menos, de dichos rodillos.

12.- "DISPOSITIVO PARA EL APRESTAMIENTO CONTINUO DE TEJIDOS DE LANA O DE MEZCLA"

30.

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de doce hojas, escritas a máquina por una sola cara, y acompañada de dibujos.

Madrid,

5.

D. ATTILIO BERTOLDI

P.P.

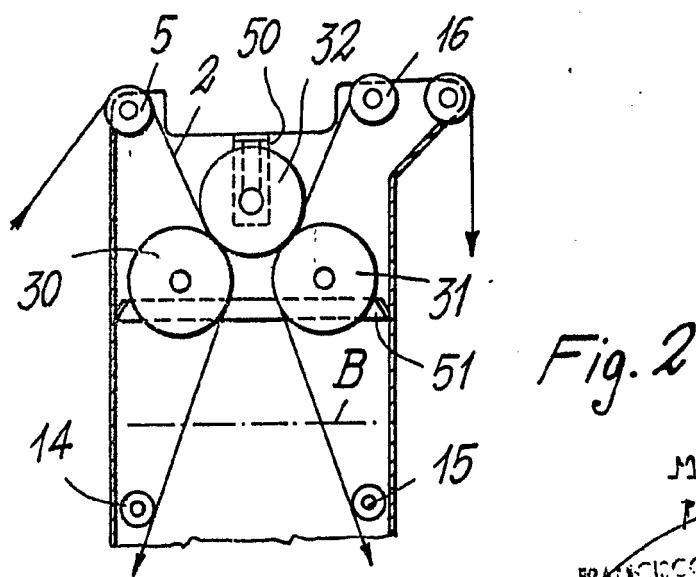
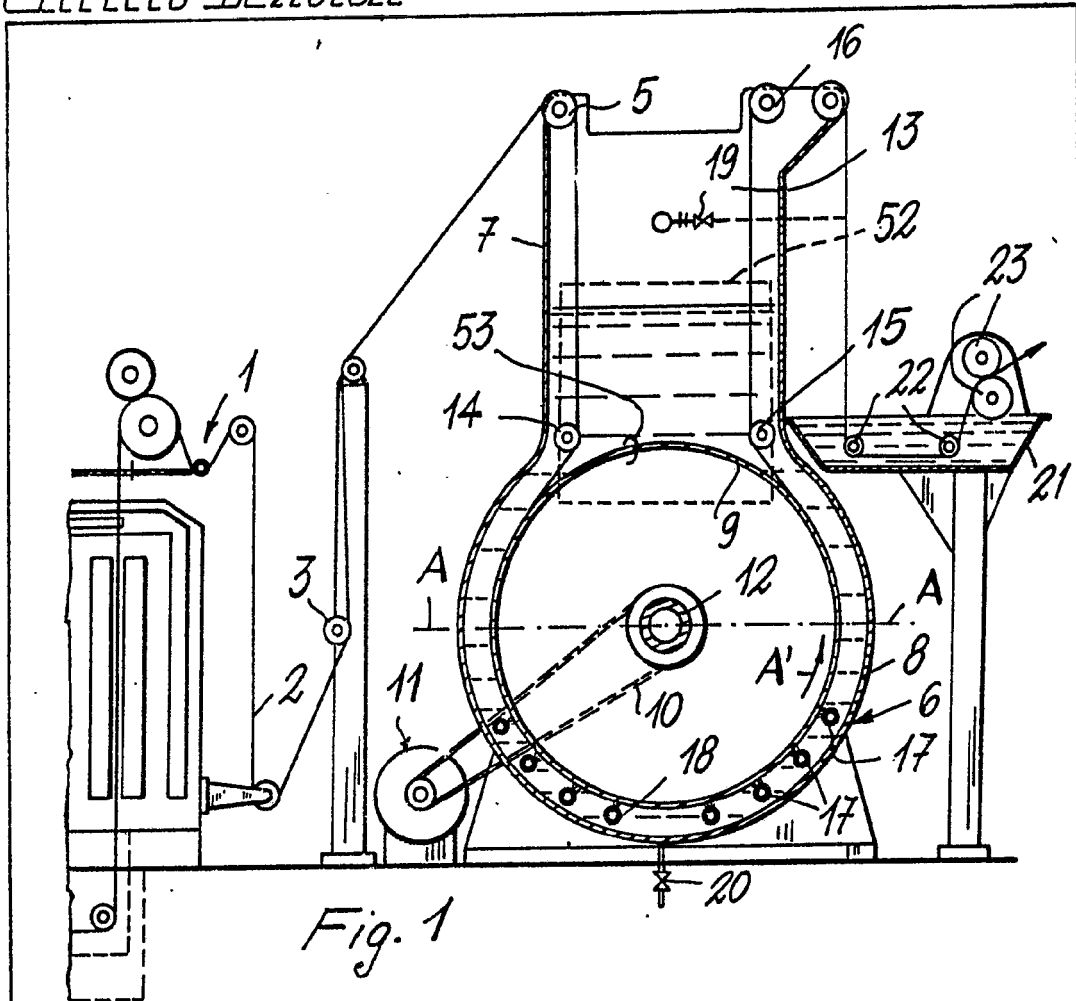
FRANCISCO GARCIA CARRERIZO
P.P.

Empleada: M.^a Dolores Jaquera

129

Attilio Bertoldi

2 Hojas Hoja 1



Escala variable

Madrid, 14 OCT. 1927,
P.P.
FRANCISCO GARCIA CASAS
P.P.
Firmado: M.^a Delgado de Requena

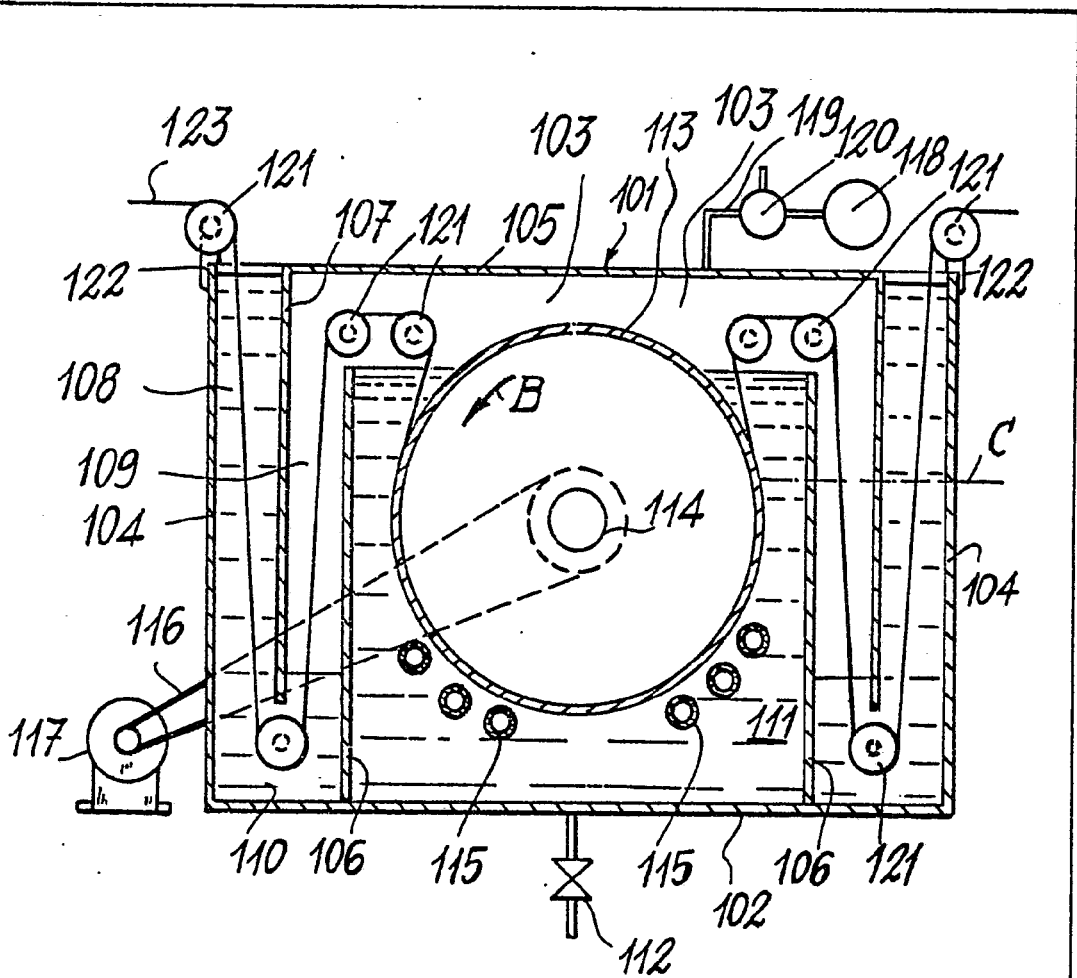


Fig. 3

Escala variable

Madrid, 14 OCT. 1977
P.P.

RECEIVED
F.P.
[Signature]
P. P. ENL. 2