



10 ES	11 21	NUMERO 481914	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION 11 JUN. 1979	

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente Solicitud y según el contenido de la Memoria adjunta.

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO			32 FECHA			33 PAIS		
LAVADO								
47 FECHA DE PUBLICIDAD			51 CLASIFICACION INTERNACIONAL D01B3/08; D06P3/14			62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
54 TITULO DE LA INVENCION "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PROCESOS DE LAVADO Y TEÑIDO DE FIBRAS DE LANA SUARDA"								
71 SOLICITANTE (ES) D. Isidro VILARÓ Llacuna								
DOMICILIO DEL SOLICITANTE SABADELL (Barcelona) - Mayor, 84								
72 INVENTOR (ES) D. Isidro VILARÓ Llacuna								
73 TITULAR (ES)								
74 REPRESENTANTE D. Alfonso Durán Olivella								

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere a unos perfeccionamientos aplicados a las operaciones de la vado y teñido de fibras de lana animal, que se caracterizan por las ventajas que aportan respecto a los procesos
5. actualmente conocidos.

Los perfeccionamientos en cuestión permitirán realizar las mencionadas operaciones con una importante reducción en el coste de las mismas, tanto por lo que se refiere a la utilización de mano de obra, como de energía,
10. a la vez que se obtiene un estirado y alargamiento de las fibras y una recuperación rentable de la lanolina contenida en las mismas.

Hasta la fecha, el lavado de la lana se ha efectuado tradicionalmente con agua, a diferentes temperatu-
15. ras, pero ello supone importantes inconvenientes, como es el deficiente estado de las fibras tras ser lavadas, la dificultad de llegar a un lavado profundo de las mismas y la contaminación producida por las aguas residuales, aparte que la estructura de las fibras resulta frecuente
20. mente perjudicada.

De acuerdo con el procedimiento reivindicado en la presente Patente, se utiliza, en lugar de agua, unos disolventes que producen la eliminación de las gra-
25. sas animales presentes naturalmente en las fibras obtenidas del esquilado de animales, grasas utilizables para di-ferentes aplicaciones industriales, tales como la protección de personas e instalaciones contra radiaciones de

determinadas longitudes de onda, por ejemplo las radiaciones gamma. El teñido se efectúa también con empleo de disolventes apropiados, y el proceso se realiza en una instalación dotada de una serie de máquinas y autoclaves cerrados y acoplados a un sistema de destilación simple o fraccionada que permite recuperar los disolventes. La instalación comprende también filtros para depurar, absorber y limpiar el aire, evitando producir contaminación en el ambiente.

5. Todo ello se verifica con un importante ahorro de energía y de productos químicos, resultando unos beneficios porcentuales sumamente conveniente respecto a los usuales hasta la fecha.

Resumiendo las operaciones contempladas en el proceso de lavado y teñido de fibras de lana, según los perfeccionamientos reivindicados en la presente Patente, se tiene la siguiente descripción. Se trata de lavar y teñir en seco la lana suarda recién esquilada, con desmote y blanqueo natural simultáneo y a diversas temperaturas. Se opera con disolventes apolares aprotónicos, hidrocarburos clorados e hidrocarburos clorofluorados, con o sin la asociación de codisolventes dipolares aprotónicos, tales como los ésteres y los éteres de ácido, pudiéndose emplear también disolventes protónicos, tales como los alcoholes, ácidos carboxílicos y aminas ácidas.

El proceso, como queda dicho, se desarrolla en máquinas y autoclaves cerradas, en circuito cerrado y en ciclo continuado, estando acopladas las máquinas a un

sistema de destilación simple o fraccionada para la recuperación de los disolventes.

Los filtros para la depuración y limpieza del aire permiten recuperar asimismo las materias y gases arrastrados por éste, emitiéndose aire sin contaminación y recogiendo los subproductos eventualmente aprovechables industrialmente.

Al tratar la lana sin precipitados alcalinos calcáreos, la afinidad de los colorantes y productos incorporados es uniforme, resultando un aumento de la producción del peinado de la lana superior al 14% con relación a los métodos tradicionales, mientras que en el fijado o estirado el aumento es del orden del 50%, debido a la elasticidad resultante al no sufrir daños la estructura de la lana.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria un dibujo en el que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de unos perfeccionamientos en los procesos de lavado y teñido de fibras de lana suarda, según los principios de las reivindicaciones.

El dibujo representa en esquema una instalación industrial para la práctica del procedimiento con los procedimientos objeto de esta Patente, indicándose en el dibujo partes de la instalación enumeradas a continuación.

La cuba -1-, de eje horizontal, se destina a contener la masa -2- de lana suarda recién esquilada que

interesa someter a las operaciones de lavado y teñido, disponiéndose dicho material en el interior de un tambor -3- coaxial con la cuba y provisto de una pluralidad de aberturas -4- a través de las cuales tendrán entrada y salida los líquidos utilizados para el tratamiento de la lana, la cual se introducirá y extraerá por las tapas -5- del tambor y -6- de la cuba.

El tambor -3- es giratorio alrededor de su eje horizontal mediante un dispositivo constituido, por ejemplo, por la biela -7- y la manivela -8-, en un mecanismo convencional propulsado por el motor eléctrico -9- con reductor de velocidad. Todo ello constituye un cuerpo de máquina basado sobre el bastidor -10- y la fundación -11-, con las debidas características mecánicas.

Los depósitos -12- contienen los disolventes y los tintes que se utilizarán para el lavado y el teñido de la lana, controlados mediante las respectivas válvulas -13-, llegando los productos por la conducción de entrada -14- al interior de la cuba -1-.

Los líquidos utilizados en el tratamiento de la lana deben hallarse a temperaturas apropiadas, efectuándose su calentamiento por medios convenientes, designados con el número -15- en el dibujo, correspondientes a una batería de resistencias eléctricas, una batería de serpentines para vapor o agua caliente, o cualquier otro sistema apropiado.

Las válvulas -16- realizarán el control por separado de los líquidos efluyentes de la cuba -1-, que

tendrán salida por los conductos -17- hacia las bombas de aspiración -18-, que los impulsarán hasta los filtros -19-, donde se producirá la separación de los productos de recuperación y de los propios disolventes que, en circuito cerrado y ciclo continuo, seguirán por los conductos -20- hasta su reingreso en los depósitos -12-.

La temperatura comunicada por los dispositivos calefactores dependerá del tipo y características de la lana a lavar y a teñir. El tiempo de agitación de la lana en el interior del tambor -3- será también característico para cada tipo de fibra, lo mismo que el ángulo girado alternativamente por el tambor.

Tras el lavado con los disolventes se efectúa el teñido de las fibras por adición, con aquéllos, de los tintes apropiados.

Es interesante destacar el provecho industrial resultante del proceso descrito en lo que se refiere a la recuperación rentable de la lanolina contenida en las fibras lavadas. Actualmente, la lanolina presenta una considerable importancia industrial por sus propiedades absorbentes de radiaciones, por lo cual su empleo para la protección de personas e instalaciones en procesos en los que aquéllas se generan, tales como las del tipo gamma en centrales nucleares y similares, proporciona un medio de defensa contra las citadas radiaciones.

El proceso que queda descrito puede aplicarse igualmente al tratamiento de fibras sintéticas de diferentes clases.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

- 1.- Perfeccionamientos en los procesos de lavado y teñido de fibras de lana suarda, caracterizados esencialmente por efectuarse el lavado de las fibras de lana suarda recién esquilada mediante el tratamiento de las mismas en el interior de un tambor agitador metálico con múltiples aberturas, de eje horizontal y movimiento alternativo ventajosamente obtenido por un mecanismo de velocidad ajustable, efectuándose la entrada superior y salida inferior del líquido en el tambor estando éste a la temperatura apropiada, resultante del calor suministrado a los líquidos utilizados, ventajosamente del tipo de disolvente apolares aprotónicos, hidrocarburos clorados e hidrocarburos fluorados, mediante dispositivos calefactores alimentados externamente.
5. do y teñido de fibras de lana suarda, caracterizados esencialmente por efectuarse el lavado de las fibras de lana suarda recién esquilada mediante el tratamiento de las mismas en el interior de un tambor agitador metálico con múltiples aberturas, de eje horizontal y movimiento alternativo ventajosamente obtenido por un mecanismo de velocidad ajustable, efectuándose la entrada superior y salida inferior del líquido en el tambor estando éste a la temperatura apropiada, resultante del calor suministrado a los líquidos utilizados, ventajosamente del tipo de disolvente apolares aprotónicos, hidrocarburos clorados e hidrocarburos fluorados, mediante dispositivos calefactores alimentados externamente.
10. ternativo ventajosamente obtenido por un mecanismo de velocidad ajustable, efectuándose la entrada superior y salida inferior del líquido en el tambor estando éste a la temperatura apropiada, resultante del calor suministrado a los líquidos utilizados, ventajosamente del tipo de disolvente apolares aprotónicos, hidrocarburos clorados e hidrocarburos fluorados, mediante dispositivos calefactores alimentados externamente.
15. disolvente apolares aprotónicos, hidrocarburos clorados e hidrocarburos fluorados, mediante dispositivos calefactores alimentados externamente.

- 2.- Perfeccionamientos en los procesos de lavado y teñido de fibras de lana suarda, según la reivindicación anterior, caracterizados porque el proceso se realiza en circuito cerrado y en ciclo continuado, comprendiendo conductos de entrada en la cuba de los disolventes contenidos en recipientes independientes y con respectivas válvulas de regulación, comportando la cuba, en su parte inferior, válvulas reguladoras de las conducciones de salida de los líquidos tras el proceso de tratamiento de las fibras, en orden a la aspiración de dichos líquidos y las materias arrastradas mediante bombas
20. cación anterior, caracterizados porque el proceso se realiza en circuito cerrado y en ciclo continuado, comprendiendo conductos de entrada en la cuba de los disolventes contenidos en recipientes independientes y con respectivas válvulas de regulación, comportando la cuba, en su parte inferior, válvulas reguladoras de las conducciones de salida de los líquidos tras el proceso de tratamiento de las fibras, en orden a la aspiración de dichos líquidos y las materias arrastradas mediante bombas
25. en su parte inferior, válvulas reguladoras de las conducciones de salida de los líquidos tras el proceso de tratamiento de las fibras, en orden a la aspiración de dichos líquidos y las materias arrastradas mediante bombas

aspiradoras e impulsoras de los propios líquidos hacia filtros separadores, proporcionando éstos los productos de recuperación y los disolventes depurados, en orden a su reingreso en los recipientes para su nueva utilización.

5. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención, de finida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

3.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PROCESOS DE LAVADO Y TEÑIDO DE FIBRAS DE LANA SUARDA".

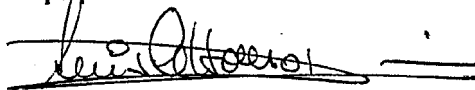
10. Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo unido a la misma.

Barcelona, 11 JUN. 1979

P.A. de D. Isidro VILARÓ Llacuna

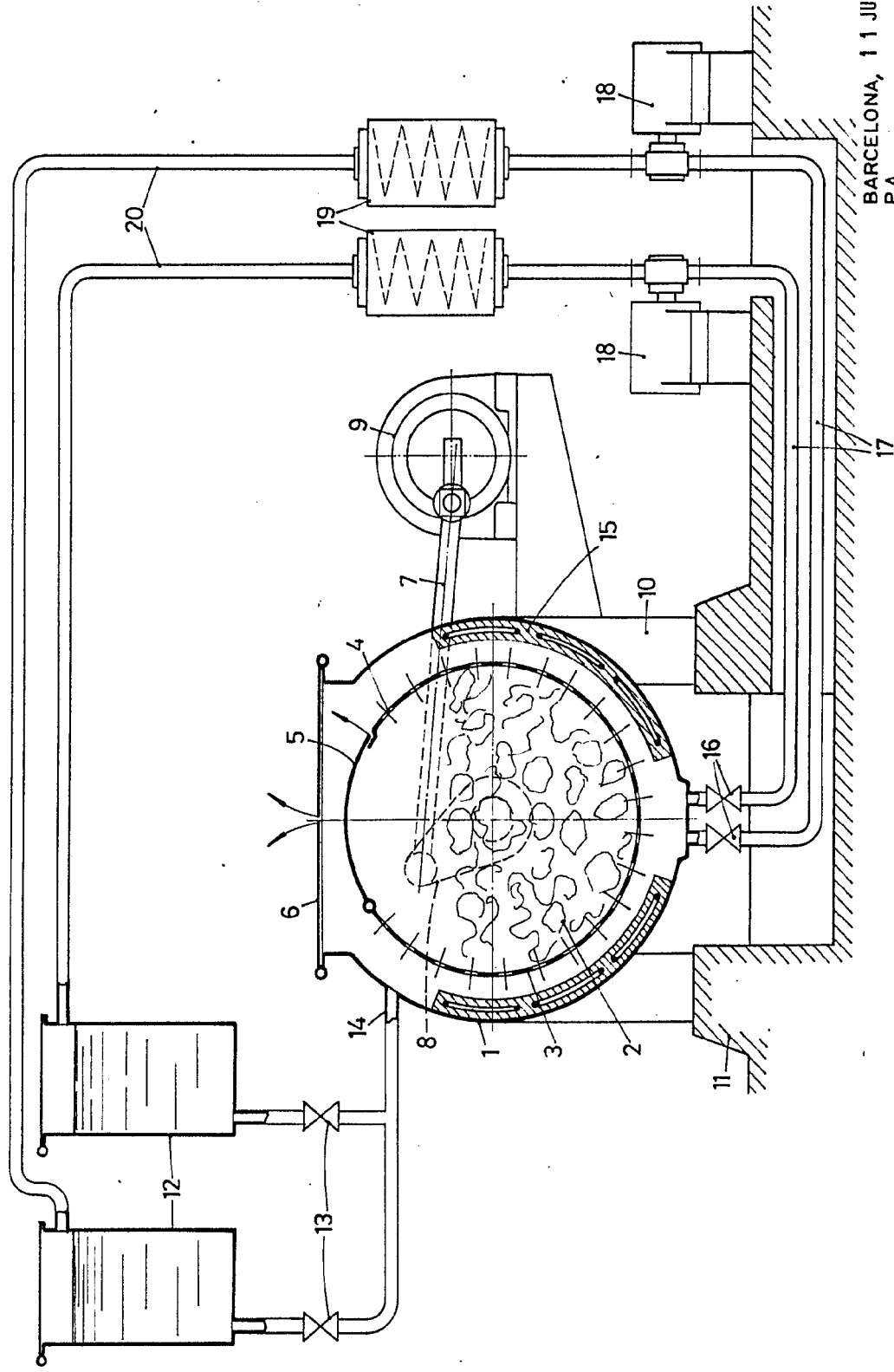
ALFONSO DURÁN

p./p.



Fdo.: Luis A. Durán Moya

FE/mp



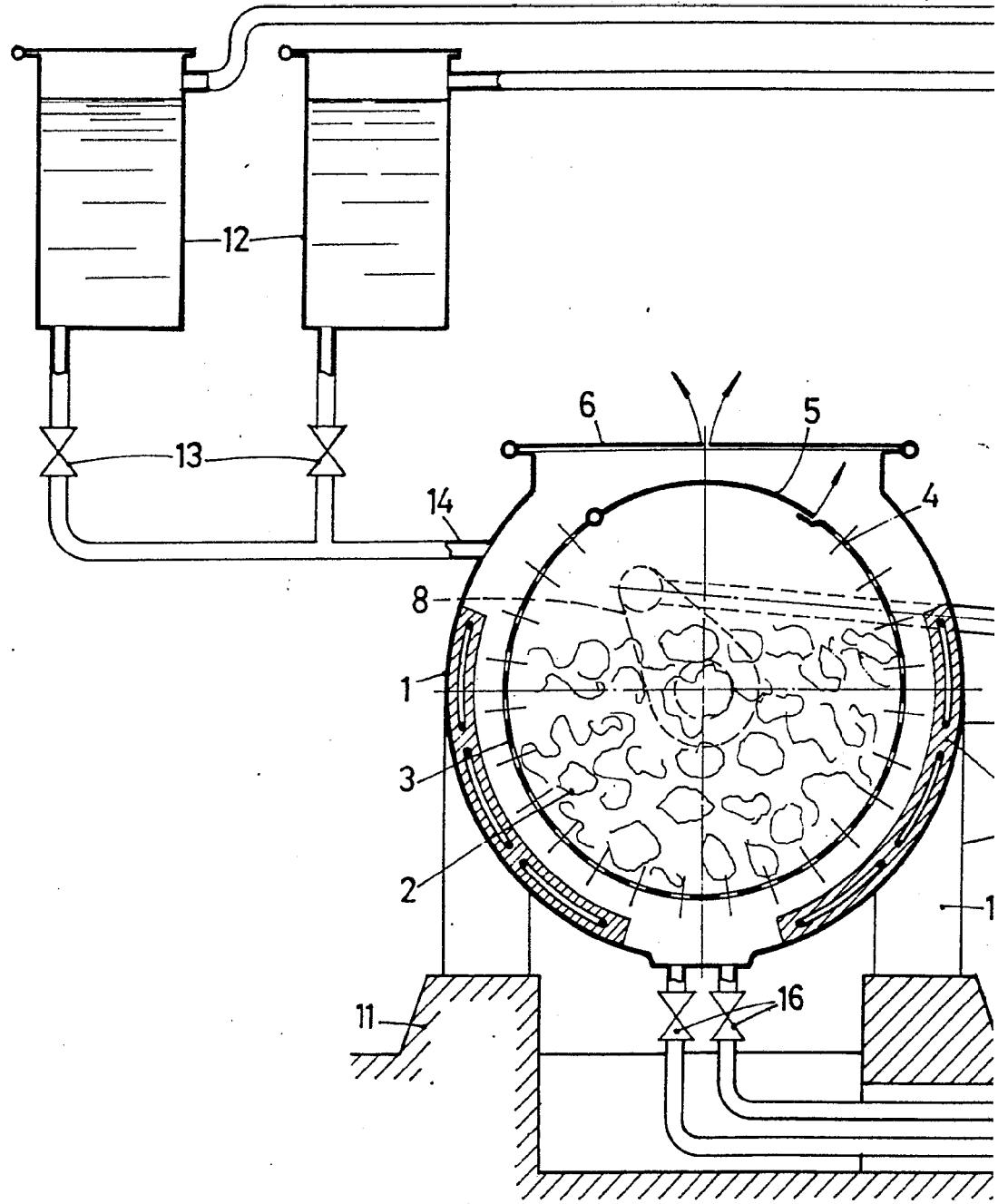
BARCELONA, 11 JUN. 1979
P.A.

ALFONSO DURÁN
P. P.

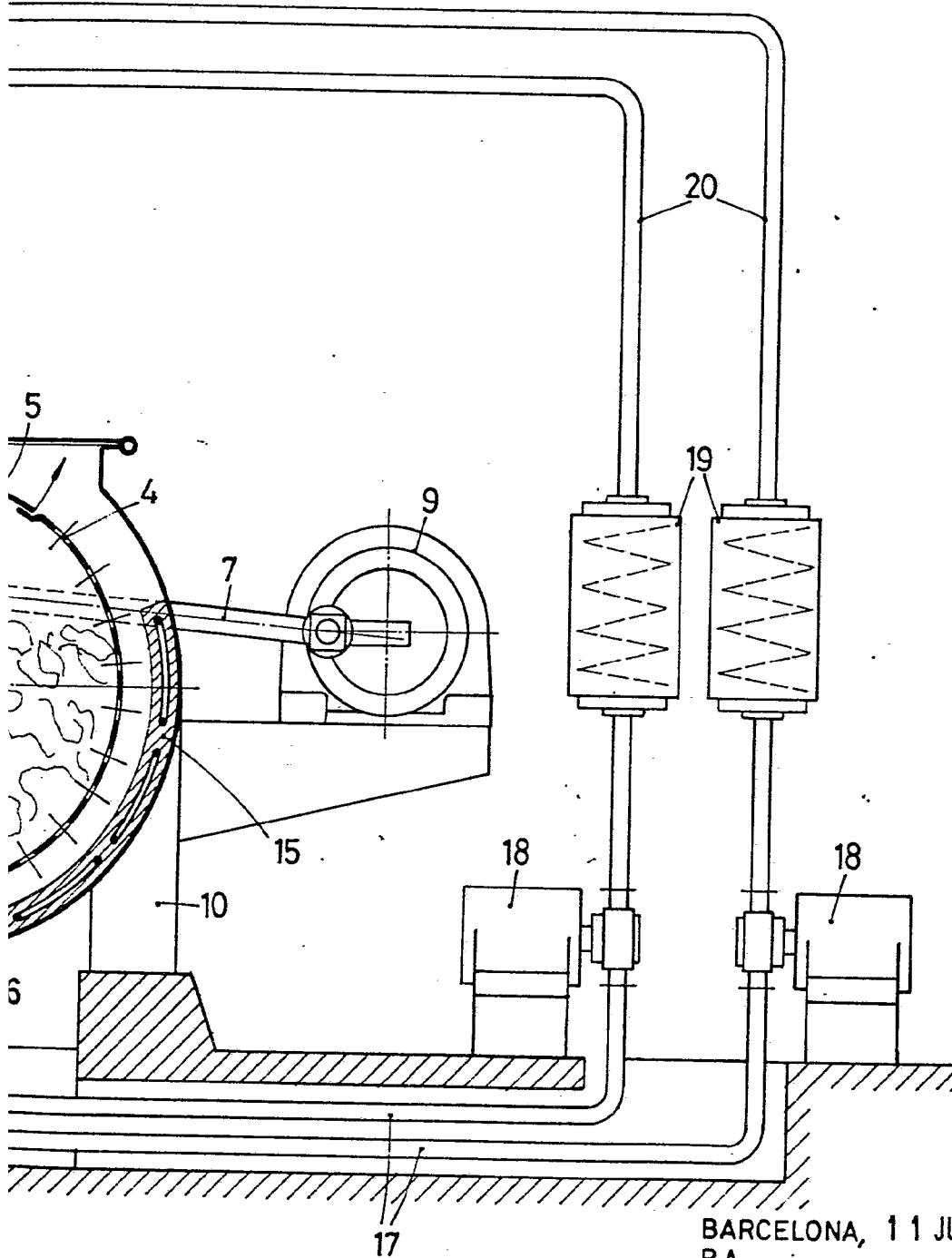
[Signature]
Fdo: Luis A. Durán Moyá

ESCALA VARIABLE

D. ISIDRO VILARÓ LLACUNA



ESCALA VARIABLE



BARCELONA, 11 JUN. 1979
P. A.

ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo.: Luis A. Durán Moya