



ESPAÑA

ES	11	NUMERO	A1
	21	488465	
	22	FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y sobre el contenido de la memoria adjunta.

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO P 29 31 990.2			32 FECHA 7 agosto 1979			33 PAIS Alemania		
47 FECHA DE PUBLICIDAD			61 CLASIFICACION INTERNACIONAL D06B 17/04			62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
54 TITULO DE LA INVENCION "Perfeccionamientos en dispositivos para el tratamiento de permanencia de género textil en forma de banda continua en paso continuo".								
71 SOLICITANTE (S) Eduard Küsters								
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Gustav-Fünders-Weg 18, 4150 Krefeld (Alemania)								
72 INVENTOR (ES) Johannes Kutz y Manfred Moser								
73 TITULAR (ES)								
74 REPRESENTANTE Carlos Fernandez Candelas								

El invento se refiere a un dispositivo del tipo correspondiente a la definición precharacterizante de la reivindicación 1ª.

Dispositivos de este modo constructivo son conocidos de la memoria de patente suiza 421.653 y de la memoria de patente alemana 14 60 496. En las dos formas de realización conocidas, el aplamamiento en pliegues se efectúa con una longitud de pliegues relativamente corta por la parte de la zona superior de los tambores orientada al lado descendente durante la circulación. El paquete de pliegues es cambiado de dirección durante la circulación a lo largo de la parte descendente del camino de transporte y durante el paso por debajo y a través de la cresta inferior del tambor, de forma tal que el género puede ser sacado por el dispositivo de retirada desde el lado superior de la pila de pliegues.

Para que entonces el paquete de pliegues conserve de alguna forma su ordenación y no caiga hacia un lado del tambor, se necesitan medidas adicionales en las dos formas de realización anteriormente conocidas. En la memoria de patente suiza 421.653 discurre una cinta perforada paralelamente a la periferia del tambor, de forma tal que el paquete de pliegues es sostenido entre la periferia del tambor y esta cinta perforada durante su circulación. En la memoria de patente alemana 14 60 496 puede estar prevista también una de tales cintas adicionales, que se mueve conjuntamente sobre una parte de la circulación pero el mantenimiento de la ordenación del paquete de pliegues es producido predominantemente por el hecho de

que el tambor está estructurado como tambor perforado y está sometido en su interior a una depresión, de modo tal que el género es sometido a aspiración junto a la periferia del tambor y de esta manera es retenido allí.

5+ La idea fundamental en todos los dispositivos del tipo -
que entra en consideración consiste en poder someter a un género -
textil en paso continuo a un tratamiento de permanencia de una de-
terminada duración. Para este fin se forma a partir del género un -
paquete, que es conducido a través del aparato de permanencia de mo-
10 do relativamente lento. A continuación, sin embargo, el género debe
poder ser transformado sin complicaciones de nuevo desde la forma -
de paquete a la de una banda continua en movimiento.

En las dos formas de realización conocidas se necesita pa-
ra ello un considerable gasto, puesto que los tambores por sí solos
15 no son capaces de conservar la ordenación de las capas de pliegues.

El invento tiene la misión de estructurar un dispositivo
del tipo que se basa en la definición precharacterizante de modo tal
que sea posible un tratamiento de permanencia al tiempo que se con-
serve la colocación ordenada del paquete de pliegues con menos equi-
20 pos adicionales.

Esta misión es resuelta conforme al invento mediante las
particularidades reproducidas en la parte caracterizante de la rei-
vindicación 1A.

Es esencial en este caso la longitud especial de los plie

gues. Estos, al apilar en forma de pliegues, deben colocarse a ambos
lados de la cresta del tambor sobre su superficie. Cada subsiguien-
te capa de pliegues cubre a la precedente capa de pliegues en una -
parte considerable. Durante el transporte del paquete de capas de
5 pliegues en dirección periférica, las capas de pliegues más inferio-
res es decir las contiguas al tambor, son comprimidas, por el peso
de la siguiente capa de pliegues apoyada sobre ellas, contra la su-
perficie del tambor, y de este modo son retenidas o impedidas de -
caer libremente hacia un lado del tambor para formar un montón de-
10 sordenado. Los lados inferiores de la capa interior de pliegues cuel-
gan en lugar de ello, ya a un lado del tambor hasta sobre su cresta
inferior en dirección hacia abajo, mientras que la misma capa de -
pliegues es retenida fijamente más arriba todavía por las subsi- -
guientes capas de pliegues. De esta manera las capas de pliegues -
15 llegan ordenadamente sobre un dispositivo de deposición, desde el -
cual son retiradas a continuación. Esto se realiza solamente por el
dimensionamiento de la longitud de pliegues y de las velocidades -
del apilador en pliegues y del tambor, sin que sean necesarias medi-
20 cas adicionales. Por lo tanto el tambor no es ningún tambor de aspi-
ración, sino solamente un tambor perforado normal. Tampoco se nece-
sita ninguna disposición transportadora adicional por ejemplo en la
estructuración de una cinta transportadora, que aprehenda el género
textil en forma de banda continua ya a un lado del tambor.

En el caso de un dispositivo con una disposición de depo-

sición estructurada como cubeta llenable con un líquido, que es conocida de la memoria de patente suiza 421.653, según la reivindicación 2ª puede estar prevista una cinta perforada guiada alrededor de la parte inferior del tambor, que puede producir una compresión apretada y uniforme sobre la superficie del tambor de las capas de pliegues guiadas a lo largo del espacio entre ella y la periferia del tambor.

La reivindicación 3ª reproduce otra forma de estructura -
ción de esta forma de realización.

10 Según otra forma de realización conforme a la reivindicación 4ª puede estar prevista por debajo del tambor una cinta transportadora, según es conocido en sí de la memoria de patente alemana -
14 60 496. Los pliegues que cuelgan hacia abajo a un lado del tambor llegan, al circular en dirección de transporte con sus extremos inferiores, sobre la cinta transportadora y son arrastrados por ésta bajo la cresta del tambor, mientras que en la zona superior son retenidos todavía sobre la superficie del tambor bajo la presión de las capas de pliegues subsiguientes. De este modo el paquete de pliegues -
15 es guiado a la curva situada por debajo del tambor.

20 Con el fin de favorecer la retención del género textil en forma de banda sobre la superficie del tambor, conforme a la reivindicación 5ª pueden estar dispuestos sobre la superficie del tambor unos listones con ejes paralelos.

También toda la periferia del tambor puede estar formada -

por varillas que discurren paralelamente al eje, según la reivindi-
cación 6ª, en lugar de estar formada por chapa perforada, rejilla -
de alambre o similares. Esta forma de realización tiene ventajas, -
puesto que el paquete del género textil en forma de banda continua
5 también es especialmente bien accesible todavía desde dentro, por -
ejemplo para disposiciones rociadoras y similares.

Cuando en el presente contexto se habla de "un tambor" se
entiende como tal primero, naturalmente una estructura que gira co-
mo conjunto alrededor de un eje central y produce de este modo el -
10 efecto de transporte a lo largo de su periferia. No obstante, se --
consigue el mismo efecto cuando el tambor está formado por varillas
apoyadas de modo fijo sobre un círculo, dispuestas paralelamente al
eje, susceptibles de girar alrededor de su propio eje (reivindica-
ción 7ª). El tambor, como conjunto, está dispuesto en este caso en
15 cierto modo fijamente.

El efecto transportador a lo largo de la periferia del -
círculo es generado por el movimiento de rotación de las varillas -
individuales, que son propulsadas de modo controlado conforme a la
reivindicación 8ª, por lo que se puede ajustar un cierto avance o -
20 un cierto retardo.

Finalmente, en esta forma de realización se aconseja toda
vía la estructuración según la reivindicación 9ª. El transporte con
arrastre puede ser producido por ejemplo mediante una estructura -
ción poligonal de la sección transversal, mediante recubrimientos -

acrecentadores del rozamiento sobre la superficie de las varillas, por ejemplo por medio de un revestimiento de material sintético provisto con nervaduras longitudinales, o similares.

5 En los dibujos se representan ejemplos de realización del invento.

Las figuras 1 a 4 muestran esquemáticamente secciones longitudinales verticales a través de diferentes dispositivos conformes al invento.

10 El dispositivo designado en su conjunto con 10 en la figura 1 comprende un alojamiento 1, dentro del cual está apoyado un tambor perforado 2 de manera capaz de girar alrededor de un eje 3. El tambor perforado posee junto a la periferia listones 4 que se extienden paralelamente al eje 3. Por debajo del tambor perforado 2 está dispuesta a alguna distancia de su periferia una cubeta 5 cerrada, dentro de la cual se encuentra un líquido 6 de tratamiento. 15 Sobre el fondo de la cubeta 5 están apoyados de modo susceptible de bascular alrededor de lugares 9 u 11 cuerpos flotantes 7, 8, que tienen tendencia a flotar por encima del líquido 6 y bascular en tal caso alrededor de los lugares 9, 11. En la figura 1 los lugares 20 de basculación 9, 11 están articulados junto a los extremos de los cuerpos flotantes 7, 8 situados en sentido contrario a la dirección de transporte 12, pero esto no es obligatorio.

Por encima del tambor perforado 2 está dispuesta una disposición apiladora en pliegues, designada como conjunto con el sig-

no 13, la cual apila en forma de pliegues a la banda continua de género 100 entrante en capas de pliegues sobre el lado superior del tambor 2. La disposición apiladora en pliegues 13 posee una carrera tal que la longitud 14 de una capa de pliegues 15 entre los pliegues anteriores 16 y los pliegues posteriores 17 se halla entre una cuarta parte y la mitad de la periferia del tambor 2. Por lo tanto las capas de pliegues 15 son relativamente largas en relación con las longitudes usuales de pliegues. Además de ello la disposición apiladora en pliegues 13 está dispuesta de forma tal que cada capa de pliegues se puede extender por lo menos en un tercio de su longitud a ambos lados de la cresta superior 18 del tambor 2. Finalmente esta capa de pliegues 15 puede cubrir la precedente capa de pliegues 15' en al menos dos tercios de su longitud. De ello resulta un determinado número mínimo de capas de pliegues superpuestas, es decir un paquete de capas de pliegues designado en su conjunto con 19.

El paquete 19 de capas de pliegues es arrastrado en la dirección de transporte 12 durante la rotación del tambor 2 y llega hasta por encima de la cresta inferior 20 del tambor, en donde es invertido de dirección, de forma tal que las capas de pliegues contiguas originalmente con mayor proximidad a este en la zona superior del tambor pasan a colocarse por arriba y puedan ser retiradas desde el lado superior del paquete de capas de pliegues por la disposición de retirada 21. La velocidad de retirada es regulada, bien sea mediante un rodillo de movimiento en vaivén 22, bien sea mediante los

cuerpos flotantes 7, los cuales son comprimidos hacia abajo a diversas profundidades dependiendo del peso que descansa sobre ellos, el cual movimiento puede ser aprovechado para realizar el control.

5 Para que se establezcan las propiedades descritas de las capas de pliegues 15, debe ser controlada la velocidad de rotación del tambor 2 así como la velocidad de trabajo de la disposición apiladora en pliegues 13 correspondientemente a la velocidad de entrada de la banda continua 100 del género textil.

10 En la figura 2 se representa una forma modificada de realización 30 del dispositivo, en la cual el tambor 2 está reemplazado por un tambor 32, cuya periferia está formada por varillas 33 de ejes paralelos, las cuales están colocadas con distancia mutua en dirección periférica sobre discos extremos o anillos extremos 34. Las varillas 33 no pueden girar alrededor de su propio eje, pero 15 si, junto con todo el tambor 32, alrededor del eje 3.

La disposición depositadora no está formada por una cubeta 5 llena con líquido como en la forma de realización del dispositivo 10, sino mediante una cinta transportadora 35 que gira continuamente, sobre la cual las capas de pliegues 15 que cuelgan hacia abajo a un lado del tambor llegan con sus extremos inferiores, con el 20 fin de ser guiadas hacia la derecha por la cinta transportadora 35 según la figura 2, de manera tal que el paquete de capas de pliegues sea transportado del modo que puede verse esquemáticamente en la figura 2 por debajo y a lo largo de la cresta inferior 20 del --

tambor 32 en lo esencial en sentido horizontal por debajo la disposición de retirada 21. Mediante la inversión de dirección establecida en tal caso del paquete de capas de pliegues, las capas de pliegues 15 que primeramente han sido apiladas en pliegues y que se hallan en inmediata contigüidad a la periferia del tambor, pasan a que
5 dar por arriba y pueden ser retiradas con facilidad.

En lo que se refiere a la estructuración de las capas de pliegues 15 el dispositivo 30 se corresponde con el dispositivo 10.

En la figura 3 se representa un dispositivo designado en su conjunto con 40, en el cual la disposición transportadora 42 en
10 forma de tambor, que está formada en el caso de los dispositivos 10, 30 por tambores 2, 32 que realmente giran, consiste en varillas 41 apoyadas de modo fijo, pero propulsadas de modo capaz de girar alrededor de su propio eje. Las varillas están dispuestas sobre un
15 círculo a modo de tambor paralelamente al eje 3 y forman una disposición transportadora que mueve al paquete 19 de capas de pliegues en la dirección de transporte 12 del mismo modo que se presenta en el caso de los tambores 2, 32.

Para que se establezca una buena adherencia del paquete de
20 capas de pliegues sobre las varillas 41, éstas pueden tener también una sección transversal poligonal, como se representa en 41', o pueden tener un revestimiento acrecentador del rozamiento, como puede reconocerse en 41'', en donde el revestimiento posee nervaduras de ejes paralelos. Tales varillas que transportan con arrastre pueden

estar previstas también en el caso del dispositivo 30.

También en el caso del dispositivo 40 las capas de pliegues 15 se corresponden con el dispositivo 10 en su estructuración y en su transporte alrededor de la periferia de la disposición transportadora 42 y sobre la cinta transportadora 35.

En el caso del dispositivo 15 de la figura 4 está previsto de nuevo un tambor 32 cubierto con varillas 33 correspondientemente a la figura 2. El tambor 32 se sumerge con su parte inferior en una cubeta 51 llena con líquido hasta un nivel 58. Por debajo del tambor 32 está prevista una cinta perforada 52 revestida con politetrafluoroetileno (PTFE) que se extiende a lo largo de su anchura, - la cual cinta está fijada en su extremo derecho 53 a un tubo 54 fijo en el alojamiento 1, que se extiende por la anchura de la disposición paralelamente al eje 3, el cual tubo está dispuesto a una cierta distancia respecto del tambor 32 a la derecha por fuera del mismo, es decir hacia un lado de la disposición de retirada 21. La cinta perforada 52 está formando un bucle por abajo libremente alrededor del tambor 32 y por el lado de entrada está guiada hacia arriba y sobre un rodillo 56 capaz de girar que se extiende a lo largo de la anchura de la banda continua paralelamente al eje 3. Junto al extremo libre de la cinta perforada 52, que cuelga hacia abajo por el otro lado del rodillo 56, están fijados unos pesos 57, que ejercen una tracción sobre la cinta perforada 52 en su dirección longitudinal.

El paquete de capas de pliegues arrastrado por el tambor 32 se sumerge en el líquido y pierde en tal caso prácticamente su peso. La cinta perforada 52 se adapta flexiblemente desde fuera al paquete de capas de pliegues flotante en el líquido y arrastrado por el tambor 32 y lo mantiene en apoyo en el tambor 32. Para ello se necesitan fuerzas sólo relativamente pequeñas, que son aplicadas mediante el peso 57. También carece de gran importancia que el paquete de capas de pliegues 19 sea más grueso o más delgado, puesto que en cualquier caso el peso de las capas de pliegues es prácticamente contrarrestado por el empuje ascendente y la cinta perforada 52 puede adaptarse por su modo de apoyo flexible por el extremo 55 a diferentes espesores del paquete de capas de pliegues 19. La cinta perforada 52 se coloca tangencialmente junto al paquete de capas de pliegues 19 aproximadamente a la altura del nivel del líquido.

El hecho de que el extremo 55, guiado flexiblemente en el ejemplo de realización esté previsto en la dirección de transporte 12 por el lado de entrada y el extremo 53 dispuesto de modo fijo al alojamiento esté previsto por el lado de la salida, es debido solamente a razones constructivas. La disposición puede estar realizada también de modo inverso. Tampoco la forma de realización está ligada a la estructuración del tambor 32, sino que por ejemplo puede ser hecha funcionar con las formas de realización 2 o 42 de tambor.

REIVINDICACIONES

1a.- Perfeccionamientos en dispositivos para el tratamiento de permanencia de género textil en forma de banda continua en pa
no continuo, con una disposición de transporte, que transporta el -
5 género textil sobre la superficie de un tambor en su dirección perimétrica, con una disposición apiladora en pliegues, mediante la cual el género textil puede ser apilado con pliegues paralelos al eje -
del tambor en un estrato de varias capas sobre el lado superior del tambor, con una disposición de deposición dispuesta por debajo del
10 tambor y con una disposición de retirada, mediante la cual el género textil puede ser retirado en un lugar que sigue a la cresta inferior del tambor en dirección de transporte, al tiempo que se deshacen las capas de pliegues, caracterizado porque las velocidades de la disposición de transporte y de la disposición de apilamiento en
15 pliegues están dimensionadas de manera tal, y esta última está dispuesta de forma tal y tiene una carrera tal, que las capas de pliegues se extienden en cada caso hasta al menos un tercio a ambos lados de la cresta superior del tambor, la longitud de una capa de pliegues desde un pliegue a otro pliegue asciende a un valor entre
20 una cuarta parte y la mitad de la periferia del tambor y las capas de pliegues se cubren por al menos dos terceras partes de su longitud.

2a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1a, caracterizados porque, en el caso de un dispositivo con una disposi-

ción de deposición estructurada con cubeta susceptible de ser llena da con líquido, se establece que en la cubeta está dispuesta por debajo del tambor una cinta perforada que se extiende por la anchura del género textil, guiada junto y alrededor de la parte inferior del tambor, la cual cinta perforada está fijada por un extremo a lo largo de una línea transversal en el alojamiento, por el otro extremo está colocada flexiblemente en la dirección de la cinta, pero por lo demás está libre.

3A.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la cinta perforada está cargada por tracción mediante pesos en el extremo colocado flexiblemente.

4A.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque por debajo del tambor está prevista una cinta transportadora sin fin, que circula sincrónicamente con la velocidad periférica del tambor en la cresta inferior del mismo.

5A.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque, en el caso de un dispositivo con un tambor rotatorio, se establece que el tambor en su periferia conste de material perforado y lleve por el exterior junto a la periferia unos listones que discurren paralelamente al eje.

6A.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque, estando provisto con un tambor rotatorio, se establece que la envoltura del tambor esté formada por varillas que discurren paralelamente al eje.

7A.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el tambor está formado por varillas susceptibles de girar alrededor de sus propios ejes, dispuestas paralelamente al eje y apoyadas sobre un círculo.

5 8A.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las varillas están propulsadas de modo controlado en lo que se refiere a su movimiento de rotación.

10 9A.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las varillas están estructuradas en su superficie de modo que realizan el transporte con arrastre.

10A.- "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS PARA EL TRATAMIENTO DE PERMANENCIA DE GENERO TEXTIL EN FORMA DE BANDA CONTINUA EN PA SO CONTINUO".

15 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara, y de sus correspondientes dibujos.

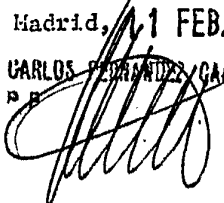
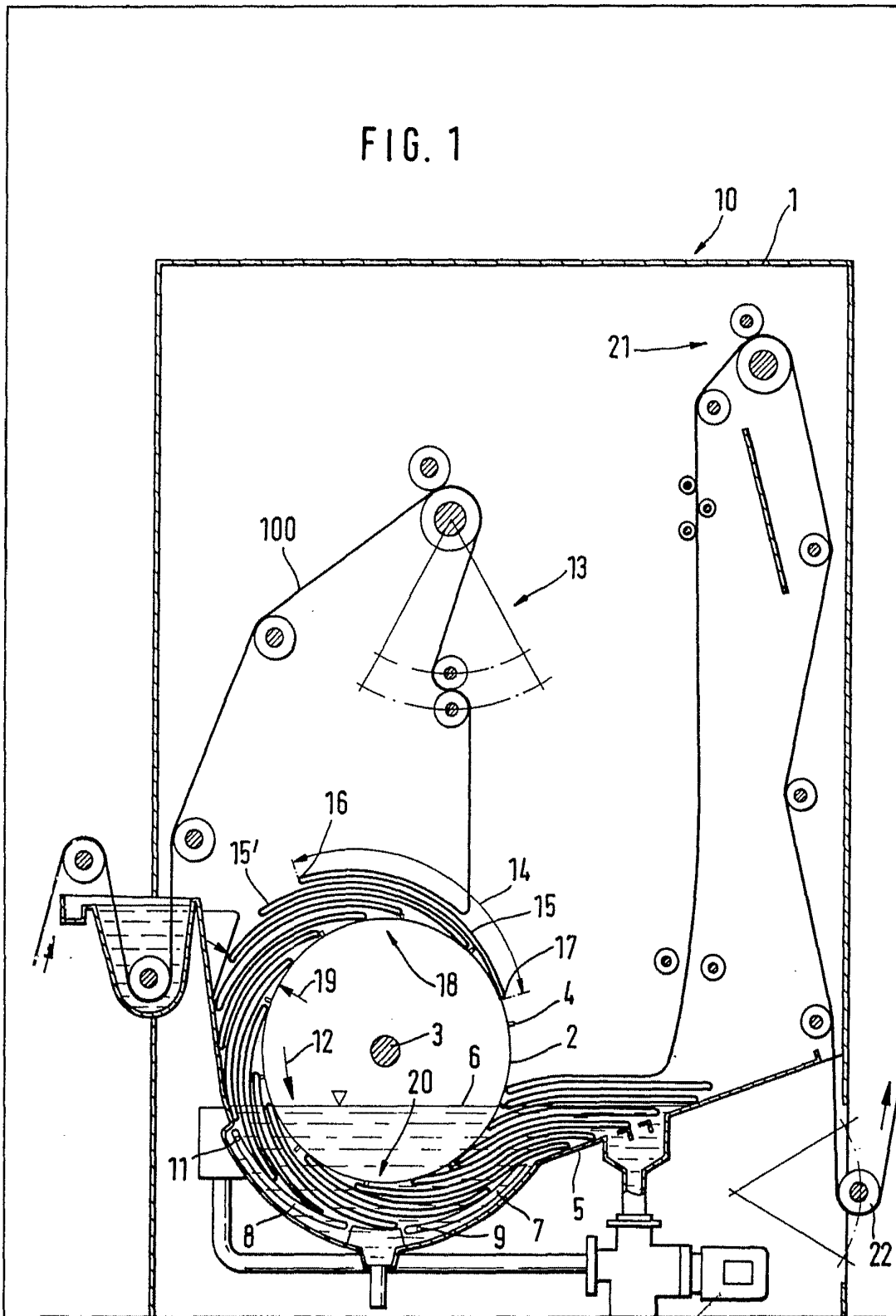
Madrid, 11 FEB. 1980
CARLOS FERNANDEZ CABOELAS


FIG. 1

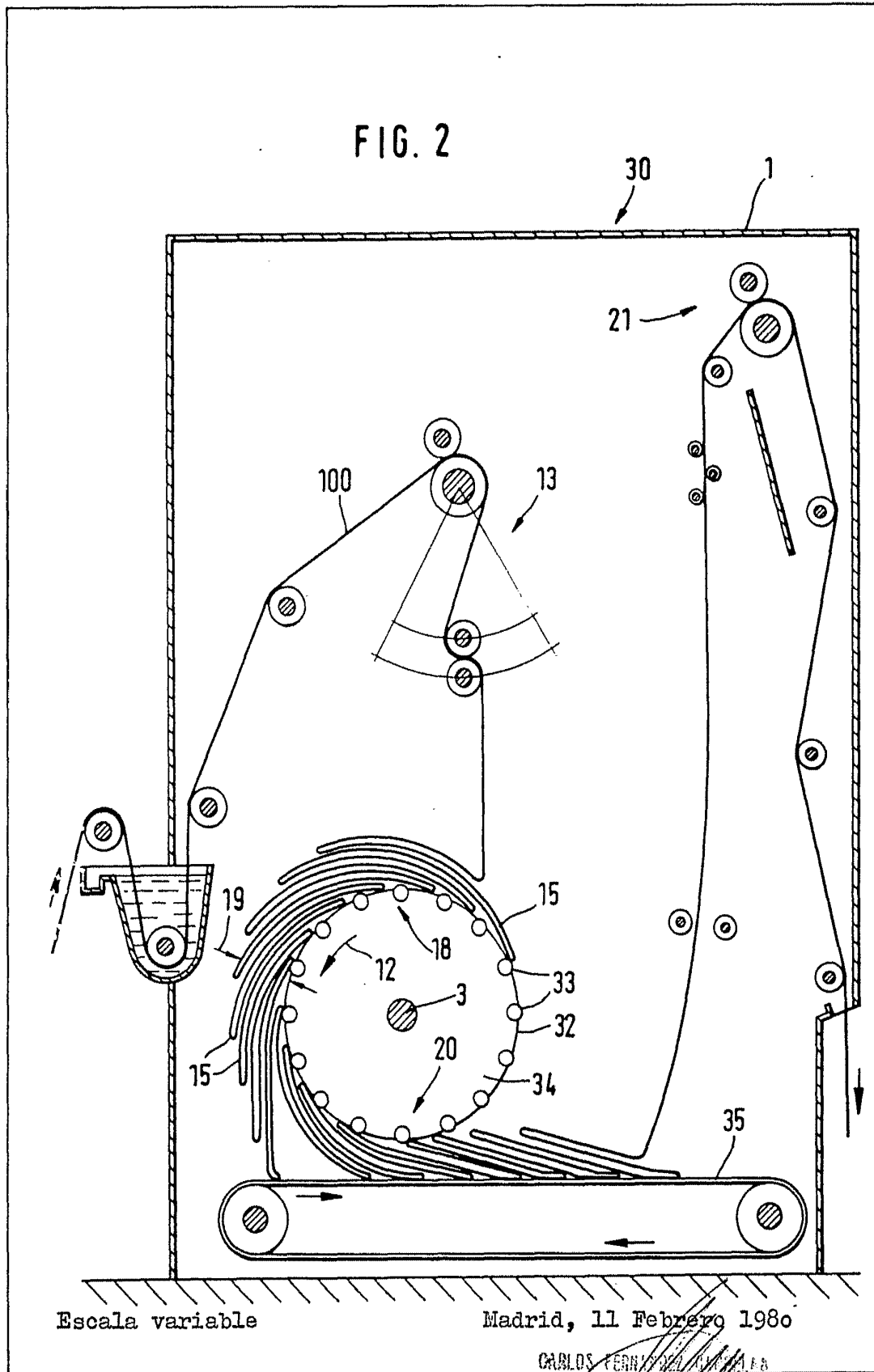


Escala variable

Madrid, 11 Febrero 1980

CARLOS FERNANDEZ GONZALEZ
P.F.

FIG. 2

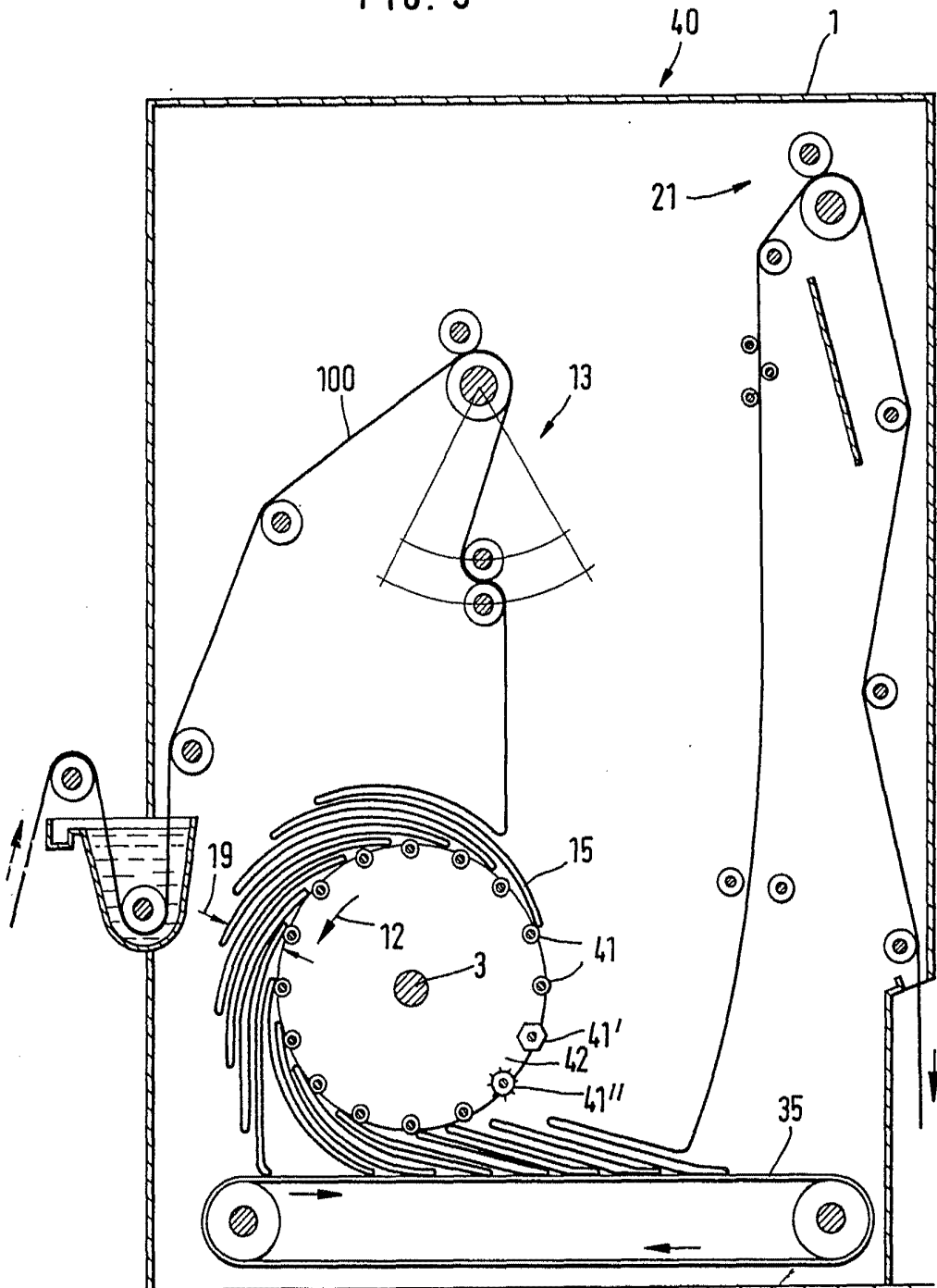


Escala variable

Madrid, 11 Febrero 1980

CARLOS FERNANDEZ GARCIA
P.A.

FIG. 3

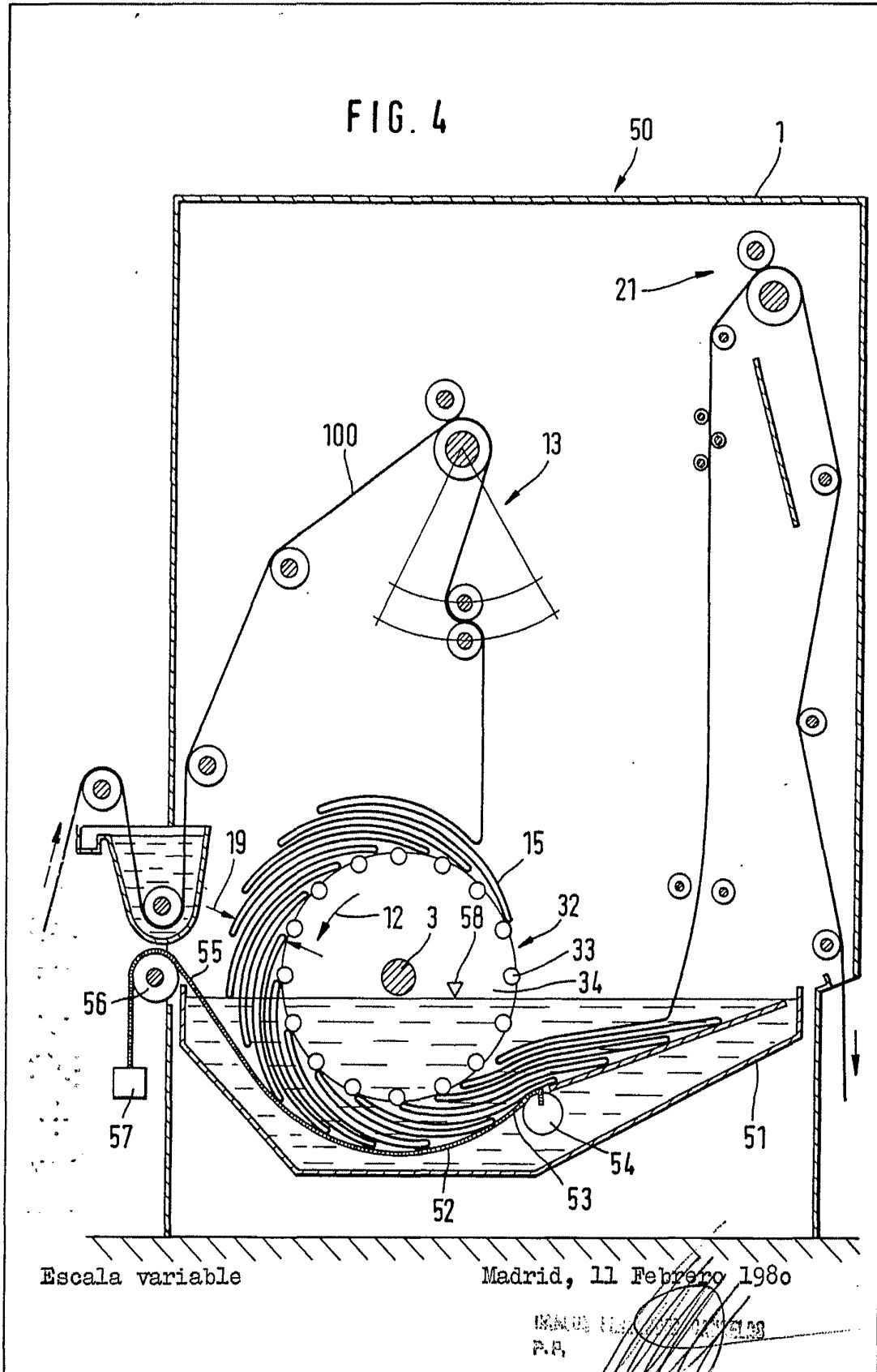


Escala variable

Madrid, 11 Febrero 1980

ENCLOSURE
P.S. [Signature]

FIG. 4



Escala variable

Madrid, 11 Febrero 1980

BRUNNEN & CO. S.A.
P.R.