



ESPAÑA

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

11	NUMERO	465928	10	AI
21				
22	FECHA DE PRESENTACION			
12 enero 1.978				

05 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:				
31	NUMERO	32	FECHA	33	PAIS
	P 27 01 275.5		13.1.1977		Alemania
	P 27 45 901.4		12.10.1977		"

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			D06B		

54	TITULO DE LA INVENCION
UN DISPOSITIVO PARA EL TRATAMIENTO DE UNA BANDA DE GENERO TEXTIL.	

71	SOLICITANTE (S)
Brückner Apparatebau GmbH.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Werner-von-Siemens-Strasse 30, 6122 Erbach, Alemania Federal.	

72	INVENTOR (ES)
Kurt Brückner y Manfred Schuierer, ambos de nacionalidad alemana.	

73	TITULAR (ES)
El mismo solicitante.	

74	REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.	

D.A.

1 El invento se refiere a un dispositivo para el tra-
tamiento de una banda de género textil en una zona de per-
manencia, particularmente para el tratamiento con vapor,
dotado de una pluralidad de varillas colgaderas, conducidas
5 a lo largo de una trayectoria de circulación cerrada, des-
tinadas a recibir la banda de género que discurre a modo
de ondulaciones o en forma serpenteada sobre las varillas
colgaderas.

10 Ciertos tratamientos de bandas de géneros textiles,
por ejemplo el tratamiento con vapor, se efectúan en una zo-
na de permanencia. A ser posible, ésta debe estar configura-
da de modo que la banda de género alimentada y retirada de
modo continuo permanezca durante un tiempo lo más largo po-
sible en un espacio lo menor posible, sin que, a pesar de
15 ello, se produzca durante el mismo una sollicitación pertur-
badora de la banda de género, particularmente una formación
indeseada de pliegues o arrugas.

20 Para este fin, se conocen disposiciones que con-
tienen cierta cantidad de cintas transportadoras dispues-
tas en la mayoría de los casos unas encima de otras, depo-
sitándose la banda de género, en forma de pliegues, sobre es-
tas cintas transportadoras. La desventaja de estos disposi-
tivos es, sobre todo, la desigualdad del tratamiento (peli-
gro de formación de rayas), debido a la colocación en for-
25 ma de pliegues de la banda de género.

30 Se conocen además aparatos de tratamiento conti-
nuo con vapor en los que la banda de género está conducida
en forma serpenteada por una pluralidad de rodillos de cam-
bio de sentido dispuestos estacionariamente. La desventaja
en este caso es, sobre todo, la longitud constructiva rela-

1 tivamente grande de tales dispositivos.

5 La misma desventaja la presentan además los aparatos conocidos de tratamiento con vapor de ondulaciones colgantes, en los que la banda de género, alimentada en un extremo del dispositivo y retirada en el otro extremo, está conducida en forma serpenteada por una pluralidad de varillas colgaderas. Estas varillas colgaderas circulan en este caso a lo largo de una trayectoria de circulación cerrada, siendo las mismas conducidas vacías desde el extremo del lado de retirada del dispositivo de nuevo al extremo del lado de aportación del dispositivo. En tales dispositivos resultan también, para una longitud deseada de la zona de permanencia, dimensiones relativamente grandes del dispositivo.

10 El invento se basa por lo tanto en la misión de crear, evitando los defectos de las realizaciones conocidas, un dispositivo del tipo inicialmente citado, de tal manera que se logra una zona de permanencia larga en un espacio reducido y con un tratamiento cuidadoso de la banda de género (evitando en particular una formación perturbadora de pliegues).

15 De acuerdo con el invento, este problema se resuelve gracias a que el punto de retirada de la banda de género - mirando en la dirección del movimiento de las varillas colgaderas - está distanciado del punto de alimentación de la banda de género casi en la dimensión de una trayectoria de circulación completa de las varillas colgaderas. De este modo se puede conseguir el deseado tratamiento cuidadoso de la banda de género en un espacio reducido y en una zona larga de permanencia.

20 De acuerdo con una primera forma constructiva del

1 invento, las varillas colgaderas están dispuestas en la periferia exterior de un rotor dotado de eje horizontal y están conducidas a través de este rotor a lo largo de una trayectoria circular de circulación.

5 Una segunda forma de construcción de acuerdo con el invento se caracteriza por el hecho de que la trayectoria de circulación tiene una forma alargada con eje longitudinal aproximadamente horizontal, y porque los puntos de alimentación y de retirada de la banda de género están dis-
10 puestos fuera del centro- desplazados en contra de la dirección de circulación de las varillas colgaderas - en la zona superior de la trayectoria de circulación.

15 Con esto se toma en consideración, además, la circunstancia de que en algunos casos, particularmente en el del tratamiento con vapor de bandas de género textiles que encogen de forma pronunciada, es deseable que la banda de género, en la zona de permanencia, cuelgue primero libremente, durante un tiempo prolongado, en las ondulaciones.

20 Al estar configurado el dispositivo de esta manera, la banda de género atraviesa, partiendo del punto de alimentación, primero la zona superior de la trayectoria alargada de circulación, estando colgadas, en esta zona, las ondulaciones de la banda de género libremente en las varillas. Por lo tanto, la banda de género puede encoger
25 libremente y sin impedimentos, después de la alimentación al dispositivo, durante un tiempo de permanencia relativamente largo (a saber, durante todo el tiempo en que se atraviesa la zona superior de la trayectoria alargada de circulación).

30 Esta forma de realización tiene la ventaja sus-

1 tancial adicional de que los puntos de apoyo de la banda
de género textil sobre las varillas colgaderas pueden ser
desplazados durante un tiempo prolongado después de la ali-
5 mentación de la banda de género al dispositivo (a saber,
durante el paso por la zona superior de la trayectoria alar-
gada de circulación) haciendo girar las varillas colgaderas
en esta zona superior en la trayectoria de circulación. Tal
desplazamiento del punto de apoyo impide encogimientos de-
10 siguales y sollicitaciones térmicas de diferentes grados de
la banda de género y, por lo tanto, trae consigo una mejo-
ra importante de la calidad.

Tal como se explicará todavía detalladamente
con ayuda de tres ejemplos de realización, de este modo re-
sulta una longitud máxima de la zona de permanencia para
15 las dimensiones totales perfijadas del dispositivo en com-
binación con una realización sencilla en cuanto a construc-
ción y un tratamiento cuidadoso de la banda de género.

En el dibujo, efectuado de forma esquemática,
20 las figuras 1 y 2 muestran vistas en sección
transversal de dos primeros ejemplos de realización del in-
vento, con una trayectoria de circulación circular de las
varillas colgaderas;

25 la figura 3 muestra una vista en sección trans-
versal de otra forma de realización de acuerdo con el inven-
to, con una forma alargada, aproximadamente elíptica, de
la trayectoria de circulación; y

la figura 4, una vista de una varilla colgade-
ra (inclusive vía de guía e instalación de giro) para la
forma de realización de acuerdo con la figura 3.

30

El dispositivo para tratar con vapor una banda

1 de género textil 1, representado en la figura 1, contiene
en una caja 2 un rotor 3 que puede girar en torno a un eje
horizontal 4 y que lleva una pluralidad de varillas colga-
5 deras 5 en su periferia exterior. La alimentación de la ban-
da de género 1 al rotor 3 se efectúa a través de cierta can-
tidad de rodillos de cambio de sentido 6, y la retirada de
la banda de género desde el rotor 3 se efectúa a través de
cierta cantidad de rodillos de cambio de sentido 7.

10 En el ejemplo de realización según la figura 1,
el punto de alimentación 8 de la banda de género está situa-
do en el otro lado del plano central vertical 10 del dispo-
sitivo, que discurre a través del eje 4 del rotor. El sen-
tido de giro del rotor 3 está señalado con la flecha 11.
Un poco antes del punto de alimentación 8 de la banda de gé-
15 nero, las varillas colgaderas (por ejemplo 5a) son reteni-
das un poco de la manera que se puede desprender de la fi-
gura 1, de modo que en el punto de alimentación 8 resulta
una hendidura ensanchada para la entrada exacta de la ban-
da de género 1.

20 El funcionamiento de este dispositivo de acuerdo
con el invento y según la figura 1 es el siguiente:

La banda de género 1 se coloca a modo de ondula-
ciones, en la zona del punto de alimentación 8, sobre las
varillas colgaderas 5a vacías que vienen aproximándose des-
25 de la parte derecha. El tamaño de las ondulaciones está di-
mensionado en este caso de tal manera que éstas llegan has-
ta la mitad inferior del espacio interior del rotor 3. Du-
rante el movimiento de giro del rotor 3 (que puede tener
lugar de forma continua o paso a paso), las ondulaciones
30 formadas de la banda de género 1 cuelgan primero libremente

1 hacia abajo dentro del rotor 3 hasta que, después de haber
recorrido cierto ángulo de giro, se colocan de modo crecien
te en la circunferencia interior del rotor 3 o en las ca-
pas de la banda de género 1 ya situadas allí (compárese la
5 zona 12). Durante el giro ulterior del rotor 3, el extremo
delantero de cada ondulación llega luego a una zona 13 en
la que las ondulaciones individuales se vuelcan hacia el
interior y se forman de nuevo en otra posición sobre las
varillas colgaderas 5. Al seguir girando, las ondulaciones
10 formadas de nuevo vuelven a colgar luego libremente hacia
abajo dentro del espacio interior del rotor 3 hasta que se
deshacen en la zona del punto de retirada 9.

En el ejemplo de realización según la figura 2,
y como modificación del dispositivo según la figura 1, se
15 ha previsto en el interior del rotor 3 un tubo central 14
que, convenientemente, gire juntamente con el rotor 3 en
torno al eje 4.

El punto de alimentación 8' de la banda de géne-
ro y el punto de retirada 9' de la misma están dispuestos,
20 en este ejemplo de realización, en el mismo lado del plano
central vertical 10, estando situado el punto de alimenta-
ción 8' de la banda de género entre el punto de retirada
9' de la misma y el plano central vertical 10. La dirección
de giro del rotor 3 se ha señalado con la flecha 11'. La
25 aportación de la banda de género 1 se efectúa de nuevo a
través de rodillos de cambio de sentido 6, y la retirada a
través de rodillos de cambio de sentido 7.

En el ejemplo de realización según la figura 2,
la distancia entre el punto de alimentación 8' de la banda
30 de género y el plano central vertical 10 es algo mayor que

1 el radio del tubo central 14. Debido a ello, en la zona del
punto de alimentación 8' se forman en primer término algu-
nas ondulaciones de la banda de género 1 que cuelgan libre-
mente hacia abajo. Durante el giro ulterior del rotor 3,
5 estas ondulaciones se colocan, de la manera que puede des-
prenderse del dibujo, en el tubo central 14 que, por lo tan-
to, sirve para la deposición y la conducción de las ondula-
ciones de la banda de género durante el movimiento de giro
10 del rotor 3. Las ondulaciones discurren debido a ello, du-
rante la primera mitad de una revolución del rotor 3, desde
las correspondientes varillas colgaderas 5 aproximadamente
en sentido tangencial con respecto a la periferia del tubo
central 14. Durante el movimiento de giro ulterior en la se-
gunda mitad de una revolución, las ondulaciones vuelven a
15 pasar luego paulatinamente de esta posición tangencial a la
posición vertical, de la que, por último, son retiradas en
la zona del punto de retirada 9'.

El dispositivo para el tratamiento con vapor de
una banda de género textil 1, ilustrado esquemáticamente en
20 la figura 3, contiene en una cámara 2' una pluralidad de va-
rillas colgaderas 5' que circulan a lo largo de una trayec-
toria cerrada de circulación 16 en la dirección de la fle-
cha 15.

25 La trayectoria cerrada de circulación 16 tiene una
forma alargada, con preferencia aproximadamente elíptica,
y está constituida por una zona superior y una inferior de
gran radio de curvatura y por dos zonas laterales de peque-
ño radio de curvatura.

30 En el ejemplo de realización representado, la tra-
yectoria elíptica de circulación 16 está formada por dos ca-

1 rriles de guía 16a, 16b en los que están conducidas - tal
como se puede ver en la figura 2 - las varillas colgaderas
5' . Se sobreentiende que la distancia entre los carriles
de guía 16a y 16b corresponde al ancho mayor de las bandas
5 de género textil que han de tratarse en el dispositivo.

La banda de género 1 se coloca, en la zona del
punto de alimentación 8" de dicha banda, en forma de una
ondulación sobre la siguiente varilla colgadera libre (por
ejemplo 5a'). Para este fin se ha previsto un elemento de
10 accionamiento (no ilustrado) que transporta las varillas
colgaderas vacías (por ejemplo 5a') hacia el punto de ali-
mentación 8" de la banda de género y que está configurada,
por ejemplo, como elemento de arrastre circulatorio. El em-
puje ejercido por este elemento de accionamiento sobre la
15 varilla colgadera situada en ese instante en el punto de
alimentación 8" de la banda de género se propaga, a través
de las varillas colgaderas cargadas ya con la banda de gé-
nero, en la dirección de circulación (en el sentido contra
rio al de las agujas del reloj, según la flecha 15), y por
20 lo tanto proporciona una circulación de las varillas colga-
deras 5' y de la banda de género sustentada por ellas, a
lo largo de la trayectoria cerrada de circulación 16.

A este respecto, las varillas colgaderas 5' se
mueven en primer término, empezando en el punto de alimenta
25 ción 8" de la banda de género, a lo largo de la zona supe-
rior alargada de la trayectoria de circulación, colgando a-
quí la banda de género libremente en las ondulaciones y te-
niendo la misma buenas posibilidades para encoger.

En esta zona (zona superior de la trayectoria de
30 circulación 16), las varillas colgaderas 5' son hechas girar

1 adicionalmente en torno a sus ejes de varilla. En el ejem-
plo de realización representado se ha previsto para este
fin, en el extremo de la varilla colgadera 5' que sobresa-
le del carril de guía 16b, una rueda dentada 17 que engrana
5 con una cremallera 18 estacionaria. En lugar de una crema-
llera 18 estacionaria de este tipo puede preverse, por ejem-
plo, también una cadena sin fin accionada, lo que proporcio-
na la posibilidad de elegir el movimiento de giro de las
varillas colgaderas 5' de forma independiente respecto a su
10 avance a lo largo de la trayectoria de circulación 16.

El giro de las varillas colgaderas en torno a sus
ejes de varilla, que tiene lugar simultáneamente con el mo-
vimiento de las varillas colgaderas 5' a lo largo de la tra-
yectoria de circulación 16, tiene como resultado un despla-
15 zamiento constante deseable del punto de apoyo de la banda
de género textil 1 sobre las varillas colgaderas 5' y eli-
mina de este modo eventuales desigualdades de encogimiento
y de la sollicitación térmica de la banda de género.

Una vez conducidas las ondulaciones de la banda
20 de género 1 por medio de las varillas colgaderas 5' a tra-
vés de toda la zona superior de la trayectoria alargada de
circulación 16, las ondulaciones se colocan unas encima de
otras, de la manera indicada esquemáticamente, en la zona
inferior de la trayectoria de circulación. En la zona de
25 transición a la zona derecha de la trayectoria de circula-
ción con pequeño radio de curvatura, las ondulaciones de la
banda de género se desplazan luego tal como se ha señalado
en 19, hasta que, por último, la banda de género que cuelga
ahora de nuevo a modo de ondulaciones en las varillas colga-
30 deras alcanza el punto de retirada 9" de la banda de género.

1 Se puede apreciar que el punto de alimentación 8"
de la banda de género y el punto de retirada 9" de la misma
están dispuestos fuera del centro - desplazados en contra
de la dirección de circulación (flecha 15) de las varillas
5 colgaderas 5' - en la zona superior de la trayectoria de cir-
culación 16. Gracias a este desplazamiento de los puntos de
alimentación y de retirada de la banda de género 1 hacia un
extremo de la trayectoria alargada de circulación se consi-
gue que la banda de género, después de su introducción en
10 la disposición de varillas colgaderas, en primer término
cuelgue libremente durante un tiempo relativamente prolon-
gado (a saber, durante el paso por toda la zona superior
de la trayectoria de circulación) y pueda encoger sin impe-
dimento.

15 Mientras que, en el ejemplo de realización represen-
tado en la figura 2, el elemento antagonista (cremallera 18
o cadena sin fin accionada) que engrana con las ruedas den-
tadas 17 de las varillas colgaderas 5' está dispuesto al
exterior de la zona que recibe la banda de género y que es-
20 tá rodeada por los dos carriles de guía 16a, 16b, dentro
del ámbito del invento puede elegirse, naturalmente, también
una disposición en la que dicho elemento antagonista esté
previsto entre las dos pistas de guía.

25 Gracias a una configuración adecuada del carril de
guía 16a se impide convenientemente un desplazamiento axial
de las varillas colgaderas 5'.

 En resumen, la Patente de Invención que se solicita
deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

30

1. Un dispositivo para el tratamiento de una banda

1 de género textil en una zona de permanencia, particularmen-
te para el tratamiento con vapor, dotado de una pluralidad
de varillas colgaderas, conducidas a lo largo de una tra-
5 yectoria de circulación cerrada, destinadas a recibir la
banda de género que discurre a modo de ondulaciones o en
forma serpenteada sobre las varillas colgaderas, caracteri-
zado porque el punto de retirada de la banda de género -
mirando en la dirección del movimiento de las varillas col-
gaderas - está distanciado del punto de alimentación de la
10 banda de género casi en la dimensión de una trayectoria de
circulación completa de las varillas colgaderas.

2. Un dispositivo según la reivindicación 1, ca-
racterizado porque las varillas colgaderas están dispuestas
en la periferia exterior de un rotor con eje horizontal y
15 están conducidas a través de este rotor a lo largo de una
trayectoria circular de circulación.

3. Un dispositivo según las reivindicaciones 1
y 2, caracterizado porque el punto de alimentación de la
banda de género está dispuesto a un lado, y el punto de re-
20 tirada de la banda de género lo está al otro lado del plano
central vertical que discurre a través del eje de giro del
rotor.

4. Un dispositivo según las reivindicaciones 1
y 2, caracterizado porque el rotor está provisto de un tubo
25 central que sirve para la deposición y la conducción de las
ondulaciones de la banda de género, y porque el punto de
alimentación de la banda de género y el punto de retirada
de la misma están dispuestos al mismo lado del plano cen-
tral vertical que discurre a través del eje de giro del ro-
30 tor, estando situado el punto de alimentación de la banda

1 de género entre el punto de retirada de la misma y el plano central vertical.

5 5. Un dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado porque la distancia entre el punto de alimentación de la banda de género y el plano central vertical que discurre a través del eje de giro del rotor es algo mayor que el radio del tubo central.

10 6. Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la trayectoria de circulación tiene una forma alargada con eje longitudinal aproximadamente horizontal, y los puntos de alimentación y de retirada de la banda de género están dispuestos fuera del centro - desplazados en contra de la dirección de circulación de las varillas colgaderas - en la zona superior de la trayectoria de circulación.

15 7. Un dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado porque los puntos de alimentación y de retirada de la banda de género están dispuestos en la zona de transición entre la zona superior de la trayectoria de circulación, con radio de curvatura grande, y una zona lateral de la trayectoria de circulación, con radio de curvatura pequeño.

20 8. Un dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado porque la trayectoria de circulación tiene una forma aproximadamente elíptica.

25 9. Un dispositivo según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizado porque en la zona entre el punto de retirada de la banda de género y el punto de alimentación de la misma está previsto un elemento de accionamiento, configurado preferiblemente como elemento de arrastre circulato-

30

1 rio, que transporta las varillas colgaderas vacías al punto de alimentación de la banda de género.

5 10. Un dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado porque se ha previsto una disposición que hace girar las varillas colgaderas en la zona de la región superior de la trayectoria de circulación en torno al correspondiente eje de varilla.

10 11. Un dispositivo según la reivindicación 10, caracterizado porque las varillas colgaderas llevan en cada caso al menos una rueda dentada que, en la zona de la región superior de la trayectoria de circulación, engrana con un elemento antagonista.

15 12. Un dispositivo según la reivindicación 11, caracterizado porque el elemento antagonista está formado por una cremallera estacionaria.

13. Un dispositivo según la reivindicación 11, caracterizado porque el elemento antagonista está formado por una cadena sin fin accionada.

20 14. Un dispositivo según la reivindicación 11, en el que las varillas colgaderas están conducidas en la zona de sus dos extremos a lo largo de una pista de guía en cada caso, formada preferiblemente por un carril de guía, caracterizado porque el elemento antagonista que llega a engranar con las ruedas dentadas de las varillas colgaderas está dispuesto entre las dos pistas de guía.

25 30 15. Un dispositivo según la reivindicación 11, en el que las varillas colgaderas están conducidas en la zona de sus dos extremos a lo largo de una pista de guía en cada caso, formada preferiblemente por un carril de guía, caracterizado porque el elemento antagonista que llega a en-

1 granar con las ruedas dentadas de las varillas colgaderas
está dispuesto al exterior de las dos pistas de guía, y las
ruedas dentadas están previstas en una prolongación de las
varillas colgaderas que sobresale de una de las pistas de
5 guía.

16. Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
UN DISPOSITIVO PARA EL TRATAMIENTO DE UNA BANDA DE GENERO
TEXTIL.

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva que consta de quince pági-
nas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 12 enero 1.978

BERNARDO UNGRIA

15 

20

25

30

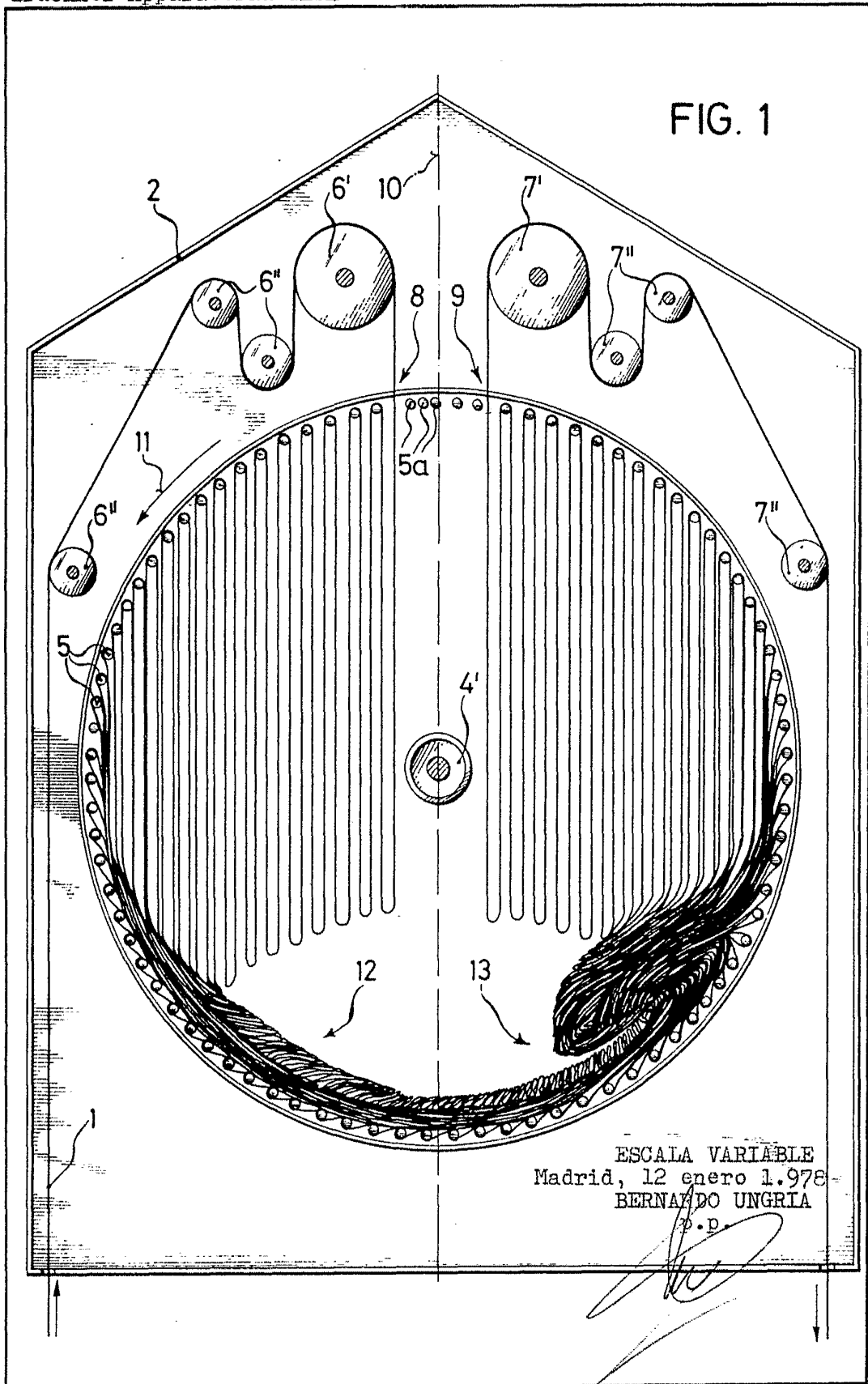
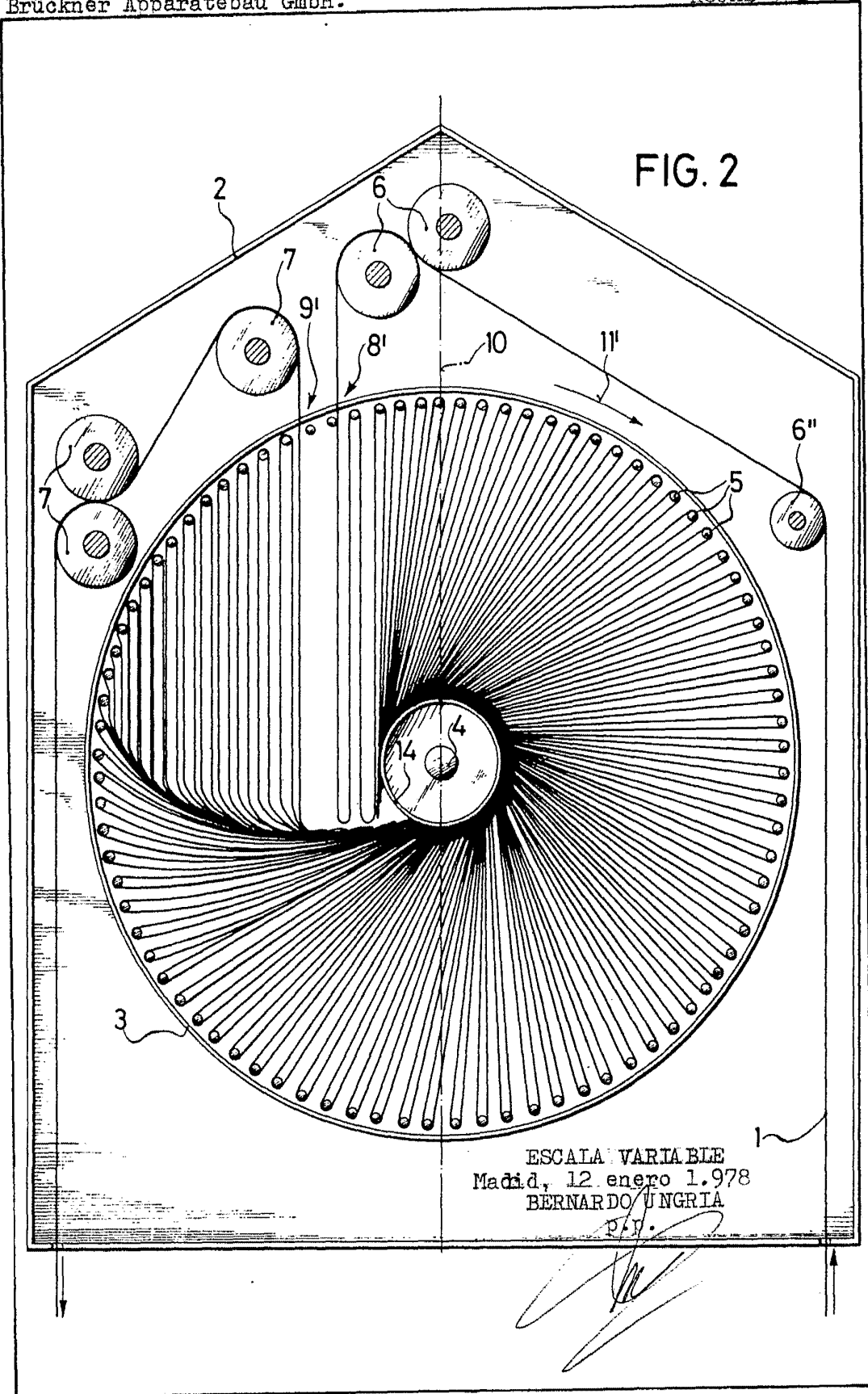


FIG. 2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 12 enero 1.978
BERNARDO UNGRIA
P.V.

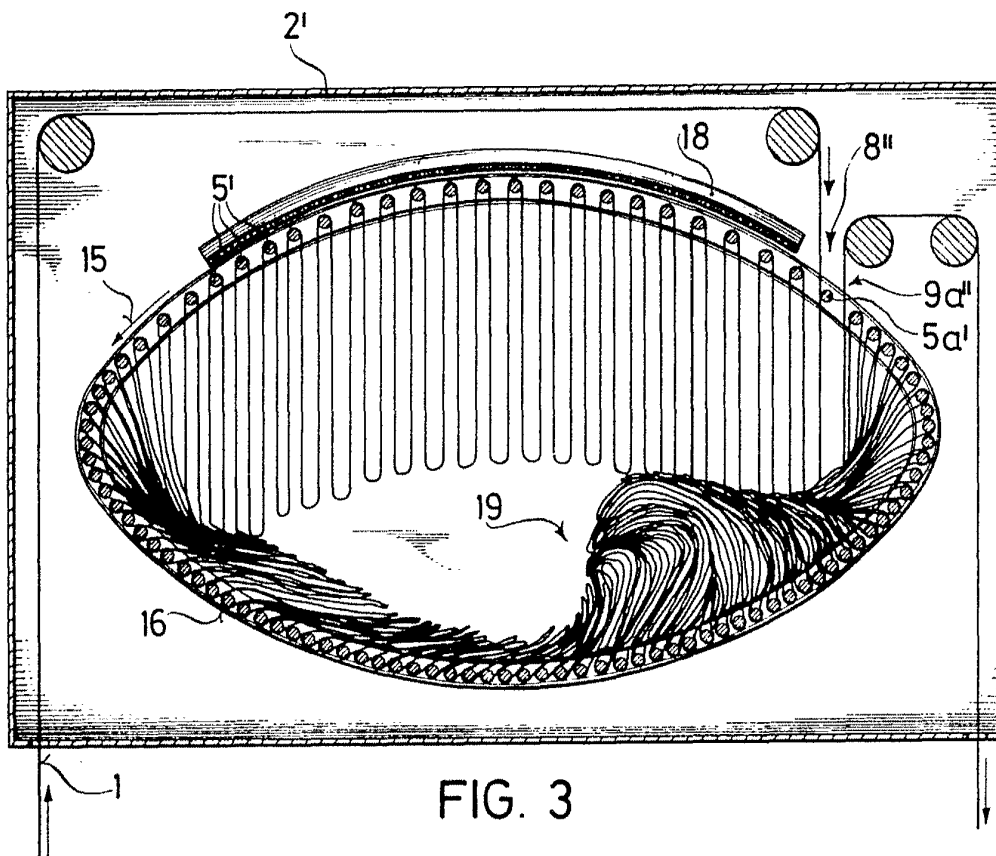


FIG. 3

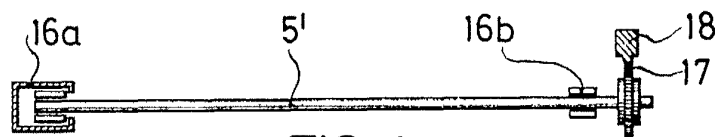


FIG. 4

ESCALA VARIABLE
Madrid, 12 Mayo 1.978
BERNARDO UNGRIA
D.B.