

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

20 JUL. 1978

Concedido el Registro de acuerdo
con los datos que figuran en la pre-
sente descripción y según el con-
tenido de la Memoria adjunta.

(11) ES	(10) A 1
(21) NUMERO	466830
(22) FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 27 05 761.0	11 Febrero 1977	Alemania

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

(54) TITULO DE LA INVENCION
"Dispositivo para el tratamiento continuo, especialmente de bandas continuas textiles en movimiento guiadas a lo ancho".

(71) SOLICITANTE (S)
ARTOS Dr.- Ing. MEIER-WINDHORST KG (GmbH + Co)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
2105 Seevetal 3, Hittfelder Kirchweg (Alemania)

(72) INVENTOR (ES)
Gerhard Bähre

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
Carlos Fernández Candelas

El invento concierne a un dispositivo para el tratamiento continuo, especialmente de bandas continuas textiles en movimiento, guiadas a lo ancho, en un líquido de tratamiento, en el cual la banda continua de género y el líquido de tratamiento son guiados preferiblemente en la misma dirección a través de un canal con cuerpos de abatanamiento o compresión, dispuestos por encima de la banda continua de género, para una acción intensa del baño de tratamiento sobre la banda continua de género, y en el cual junto al comienzo del canal está previsto un ensanchamiento de entrada en forma de embudo (difusor), para la introducción de la banda continua de género en el canal.

Es sabido someter a bandas continuas de género, guiadas a lo ancho en canales planos, a un tratamiento con líquido, efectuándose una intensificación del tratamiento mediante cuerpos de abatanamiento u órganos de movimiento para la banda continua de género y el baño de tratamiento. Tal dispositivo de tratamiento presupone la introducción o incorporación correcta de la banda continua a tratar. Aquél tiene por consiguiente una importancia esencial para el funcionamiento de tal dispositivo de tratamiento. En la introducción de la banda continua de género en el tratamiento se debe lograr por un lado una distribución lo más uniforme posible de la banda continua de género en el líquido de tratamiento, y por otro lado debe evitarse que la banda continua de género ascienda por flotación hasta junto a la superficie del líquido de tratamiento en el canal debido a oclusiones de aire.

Mientras que para la conveniente incorporación de la banda continua de género en el líquido de tratamiento ya se encontraron soluciones útiles mediante ensanchamientos de entrada en forma de embudo y adecuados sistemas de guía para el baño de tratamiento, los cuales sin embargo están limitados en la magnitud de la velocidad del género, no se pudo resolver hasta ahora de modo satisfactorio el problema de eliminar las oclusiones de aire durante la introducción de la banda continua de género en el líquido de tratamiento, especialmente en el caso de materiales más ligeros a tratar.

El presente invento se basa, por lo tanto, en la misión, en el caso de dispositivos del tipo mencionado al comienzo, de garantizar una ventilación y un ajuste de la banda continua de género antes de su entrada en el canal de tratamiento, y al mismo tiempo garantizar naturalmente la introducción sin perturbaciones en el canal, incluso con elevadas velocidades de género (> 50 metros/minuto).

Para resolver esta misión se propone, de acuerdo con el invento, en un dispositivo de tratamiento con difusor junto a la entrada de la banda continua de género en el dispositivo de tratamiento, disponer delante del difusor un mecanismo exprimidor, preferiblemente de tipo constructivo vertical, con junta de expresión situada por debajo del nivel del líquido de tratamiento; que está provisto con órganos rechazadores para la banda continua de

género desde la periferia de los rodillos exprimidores junto al lado de salida de la banda continua de género desde la junta de expresión. Este rechazo de la banda continua de género desde la periferia de los rodillos exprimidores es importante especialmente en el caso de bandas continuas de género muy ligeras, ya que éstas tienen tendencia, como consecuencia de su impregnación con líquido, a adherirse a la periferia de los rodillos exprimidores. Normalmente, los órganos rechazadores pueden estar estructurados como sencillas rasquetas desprendedoras, que se apoyan aproximadamente mediante listones de empaquetadura o hermetización, junto a la periferia de los rodillos del mecanismo exprimidor. En tal caso se ha manifestado como muy ventajoso formar las rasquetas desprendedoras mediante la pared superior y la pared inferior de la envolvente del difusor. De esta manera se ahorran rasquetas desprendedoras adicionales.

En el caso de bandas continuas de género muy difíciles, es decir en general muy delgadas, puede seguir ocurriendo, a pesar de las rasquetas desprendedoras, que las bandas continuas de género permanezcan adheridas a las superficies de los rodillos y sean arrastradas a través de los listones de empaquetadura. Con el fin de impedir esto, los órganos rechazadores pueden estar estructurados también como bandas, correas o similares, giratorias junto con los rodillos exprimidores y guiadas a través de rodillos auxiliares. Dado que estas bandas muy estables salen desde las periferias de los rodillos, recogen de modo se-

guro a la banda continua de género y la introducen en el -
difusor. Los órganos rechazadores estructurados de este mo
do pueden estar conformados como bandas guiadas por toda
la anchura de los rodillos, lo cual sin embargo en general
5 puede ser realizado perfectamente sin perturbaciones sólo
en el caso de anchuras relativamente estrechas de la banda
continua, pero también pueden ser correas individuales, dis
puestas a una cierta distancia sobre los rodillos exprimi
dores, que luego están empotradas en rebajos dentro de los
10 rodillos exprimidores, a saber preferiblemente de un modo
tal que junto a la periferia de los rodillos tienen el mis
mo diámetro que la envolvente de los rodillos.

Se ha manifestado como conveniente conducir los
muñones de apoyo de los rodillos exprimidores inferiores -
15 del mecanismo exprimidor a través del alojamiento, y apoyar
los en cojinetes o apoyos exteriores. En el caso del rodi
llo alimentador o insertador, que preferiblemente debe es
tar estructurado como rodillo de núcleo macizo, los cojing
tes o apoyos pueden estar estructurados por el contrario -
20 como apoyos de deslizamiento dispuestos dentro del líquido
de tratamiento. De esta manera resulta especialmente senc
illo hacer desplazables a los sistemas de apoyo y estructu
rarlos por ejemplo susceptibles de ser desprendidos y des
cargados respecto del rodillo inferior mediante un sistema
25 neumático.

De manera ventajosa, inmediatamente detrás del me
canismo exprimidor se prevé una conducción para introduc -

ción de baño de tratamiento de nueva aportación, que sirva para ayudar a la entrada correcta de la banda continua de género dentro del canal.

El dispositivo de acuerdo con el invento se distingue por el hecho de que mediante la introducción imperativa, con cierre de fuerzas, del género y mediante la ventilación del género, se logra una amplia independencia con respecto de la velocidad, es decir son posibles elevadas - velocidades del género. Mediante la posición de empaquetamiento exacta se logra en el canal un buen movimiento del género sin flotación hacia los lados y la guía del género es ampliamente independiente de la dirección de circulación del medio de tratamiento, por lo que es posible también - efectuar una conducción del baño en contracorriente.

Con ayuda de los dibujos se explicará el invento seguidamente todavía con mayor detalle. En dichos dibujos:

La figura 1 muestra un ejemplo de realización del dispositivo según el invento con rasquetas desprendedoras para la banda continua de género;

La figura 2 muestra otro ejemplo de realización del invento con correas desprendedoras giratorias;

La figura 3 muestra el apoyo de los rodillos del mecanismo exprimidor;

La figura 4 muestra la disposición de las correas desprendedoras junto a un rodillo exprimidor en vista en - alzado lateral; y

La figura 5 muestra la disposición de las correas

junto al rodillo exprimidor estando la envolvente de los rodillos parcialmente seccionada.

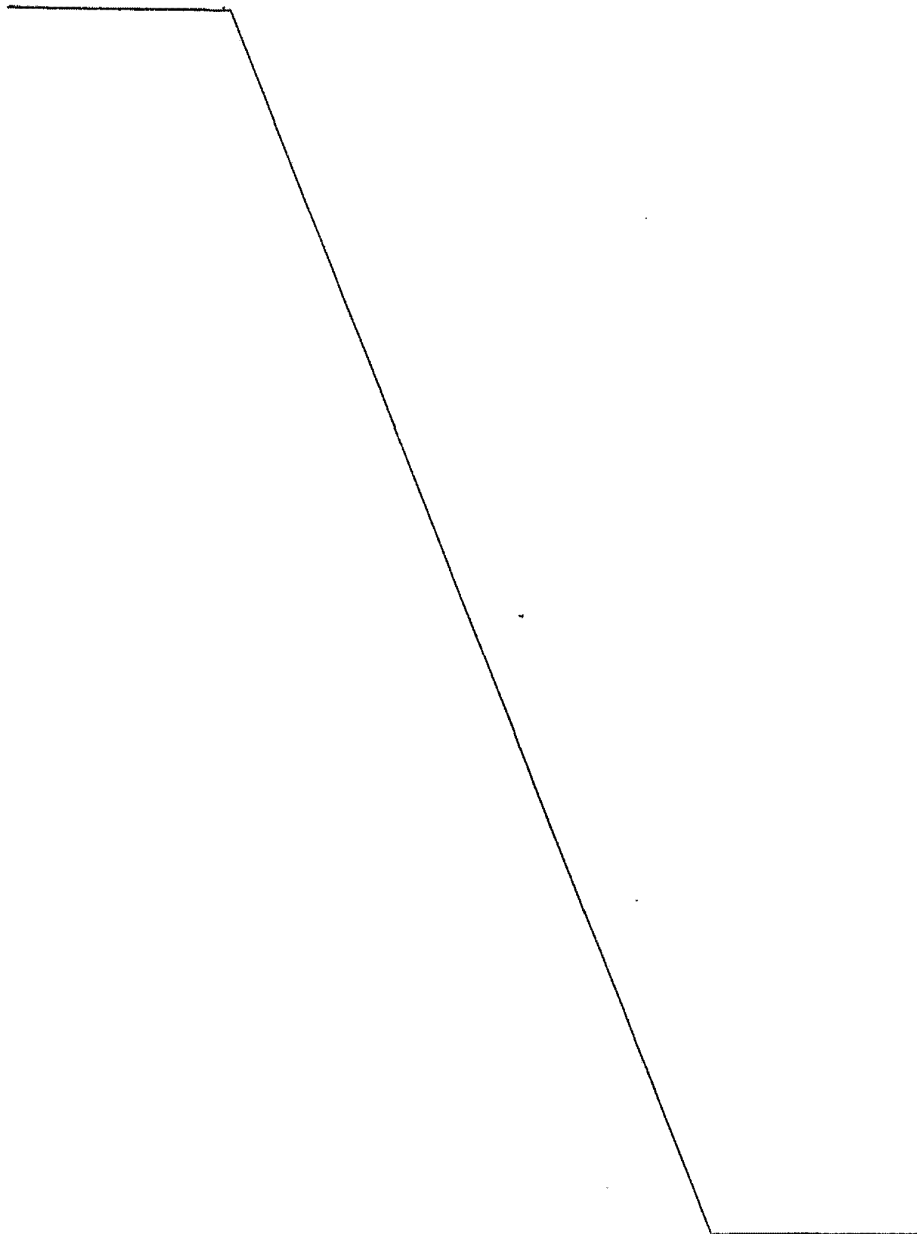
En las figuras, las mismas partes son provistas con los mismos signos de referencia. Tal como lo permiten reconocer especialmente las figuras 1 y 2, en una cubeta de inmersión 19 dispuesta delante de un canal de tratamiento 20 para una banda continua de género 10, están dispuestos rodillos exprimidores 13, 14 ó 15, 16 de un mecanismo exprimidor vertical, de una manera tal que la junta de expresión 12 se encuentra por debajo del nivel del líquido. Detrás del mecanismo exprimidor según la figura 1 está conectado un difusor con una pared inferior 11 y una pared superior 12, dentro del cual penetra la banda continua de género 10 procedente de la junta de expresión 12, para después de ello llegar al canal 20, en el cual es sometida, en estado flotante en el líquido de tratamiento, a la acción de cuerpos de abatanamiento o compresión 21 o similares. Por encima de la pared superior 22 de difusor y por debajo de la pared 11 de difusor se encuentran conducciones para introducción de baño de nueva aportación 23, por medio de las cuales se introduce baño de nueva aportación dentro del canal a través de orificios situados en la pared del difusor, que ayuda durante esta guía a incorporar la banda continua de género en el canal. En el ejemplo representado, los órganos rechazadores para la banda continua de género desde los rodillos 13 y 14 están estructurados como rasquetas, siendo forma

das las rasquetas respectivamente por la pared inferior 11 y la pared superior 12 del difusor. Entre estas paredes y las envolventes de rodillos se encuentran además listones de empaquetadura 24, que pueden ser ajustados de manera óptima al material de las envolventes de los rodillos 13, 14 de manera que en este caso las fuerzas de fricción se hacen lo más pequeñas que sea posible.

En la forma de realización de acuerdo con la figura 2, las paredes del difusor son formadas por correas giratorias 25, las cuales giran junto con los rodillos 15, 16 y son cambiadas de dirección a través de rodillos auxiliares 17, 18, de manera que resulta un movimiento continuo sin fin. La disposición de las correas, especialmente junto a los rodillos 15, 16, puede reconocerse en las figuras 4 y 5, tratándose en lo esencial en el caso de tal estructuración con correas individuales de que las superficies de las correas sean iguales que la envolvente de los rodillos 15 y 16.

La figura 3 muestra además el sistema de apoyo de los rodillos 13 y 14 ó 15,y16, pudiéndose reconocer que el rodillo inferior está fijamente apoyado en el alojamiento, a saber por medio de un apoyo o cojinete 28 situado fuera del líquido de tratamiento, mientras que en el rodillo de inserción está dispuesto en el canal del alojamiento en un apoyo o cojinete de deslizamiento 29, que está unido con un sistema neumático 27, el cual permite comprimir el rodillo de alimentación o inserción con más o menos

intensidad contra el rodillo inferior 14 ó 16 respectivamente, o también permite disminuir la presión de apriete o incluso realizar un desprendimiento del rodillo de alimentación o inserción superior 13 ó 15 respecto del rodillo inferior.



- REIVINDICACIONES -

1.- Dispositivo para el tratamiento continuo, especialmente de bandas continuas textiles en movimiento -
guiadas a lo ancho, dentro de un líquido de tratamiento, en
5 el cual la banda continua de género y el líquido de tratamiento son guiados preferiblemente en igual dirección a -
través de un canal con cuerpos de abatanamiento o compresión dispuestos por encima de la banda continua de género
para una acción intensa del baño de tratamiento sobre la -
10 banda continua de género, y en el cual junto al comienzo del canal está previsto un ensanchamiento de entrada en -
forma de embudo difusor, para la introducción de la banda continua de género en el canal, caracterizado porque delante
del difusor está dispuesto un mecanismo exprimidor, preferiblemente de tipo constructivo vertical con junta de ex-
15 presión situada por debajo del nivel del líquido de tratamiento, que está provisto con órganos rechazadores para la
banda continua de género desde la periferia de los rodillos exprimidores junto al lado de salida de la banda continua
de género desde la junta de expresión.

2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque los órganos rechazadores están estructurados como rasquetas desprendedoras, que se apoyan mediante listones de empaquetadura o hermetización en la periferia
25 de los rodillos del mecanismo exprimidor.

3.- Dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las rasquetas desprendedoras



son formadas por la pared superior y la pared inferior del alojamiento del difusor.

4.- Dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los órganos rechazadores son
5 bandas, correas o similares que giran con los rodillos exprimidores y son guiadas por medio de rodillos auxiliares.

5.- Dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque junto a los rodillos exprimidores están colocados unos rebajos para la disposición pe-
10 riferica igual de las bandas o de las correas.

6.- Dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los muñones de apoyo de los rodillos exprimidores inferiores del mecanismo exprimidor están guiados a través del alojamiento y están apoyados -
15 en apoyos o cojinetes exteriores mientras que el rodillo alimentador o insertador estructurado con núcleo macizo - está apoyado en apoyos o cojinetes de deslizamiento dispuestos dentro del líquido de tratamiento.

7.- Dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el rodillo alimentador o -
20 insertador está estructurado de modo susceptible de ser - desprendido y descargado mediante un sistema neumático - respecto del rodillo inferior.

8.- Dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque inmediatamente detrás del
25 mecanismo exprimidor está prevista una conducción para introducción de baño de nueva aportación, para ayudar al -

26

transporte de la banda continua de género.

9.- "DISPOSITIVO PARA EL TRATAMIENTO CONTINUO, ESPECIALMENTE DE BANDAS CONTINUAS TEXTILES EN MOVIMIENTO GUIADAS A LO ANCHO".

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

Madrid, 9 FEB. 1978

CARLOS ERASMO ZANDELAN
R.R.



Ep

FIG. 1

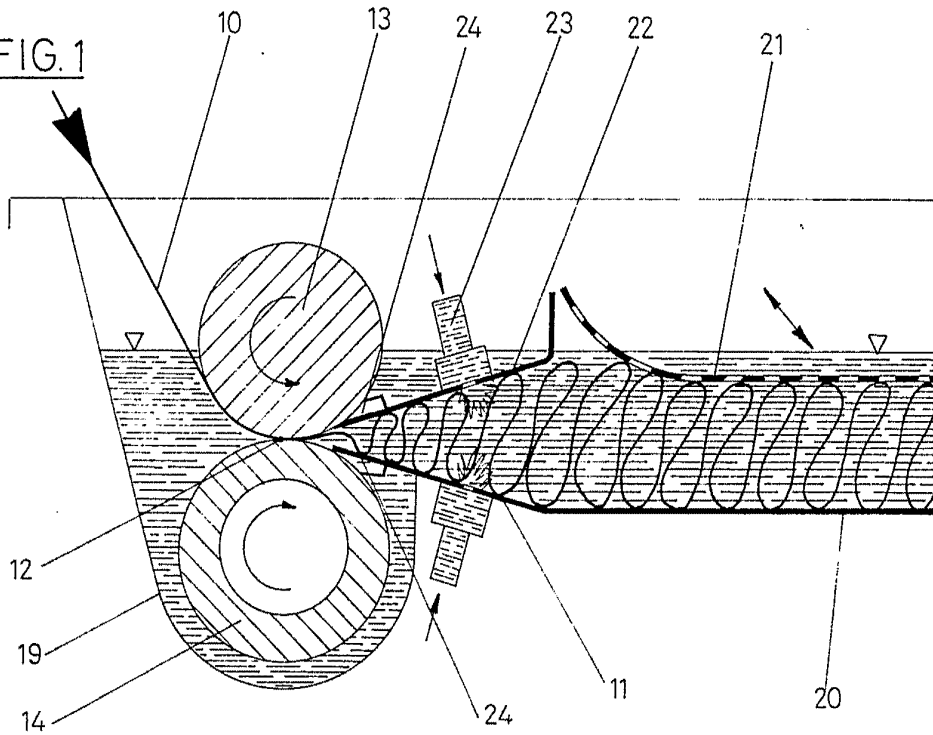
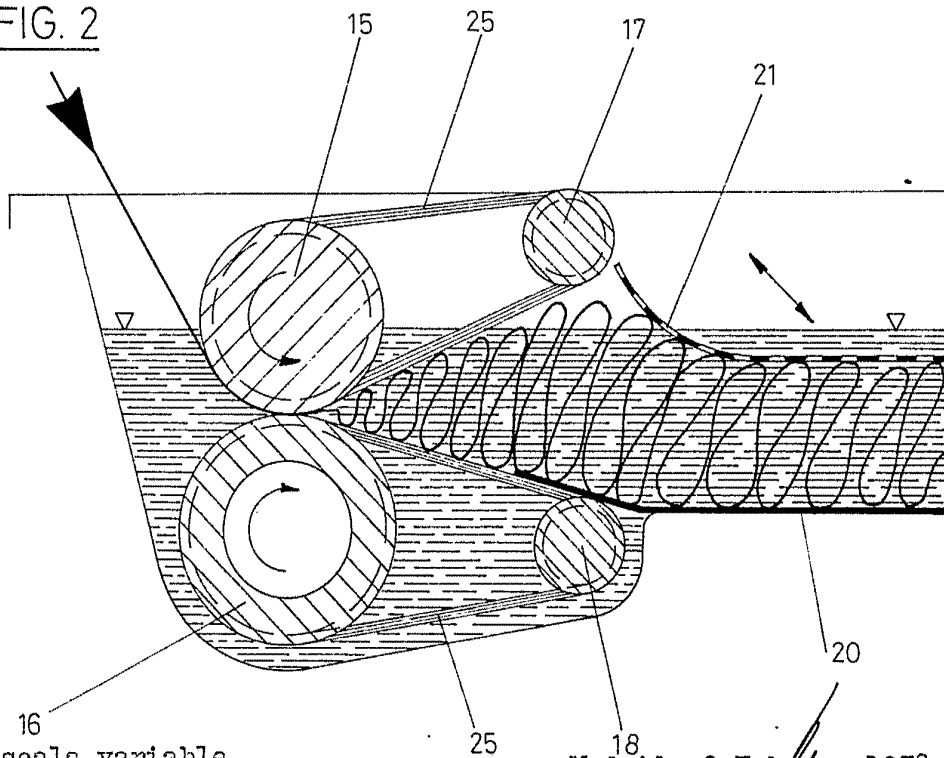


FIG. 2



16
Escala variable

18
Madrid, 9 Febrero 1978

CARLOS FERRER DEL CANDELAG
P.R.

FIG. 3

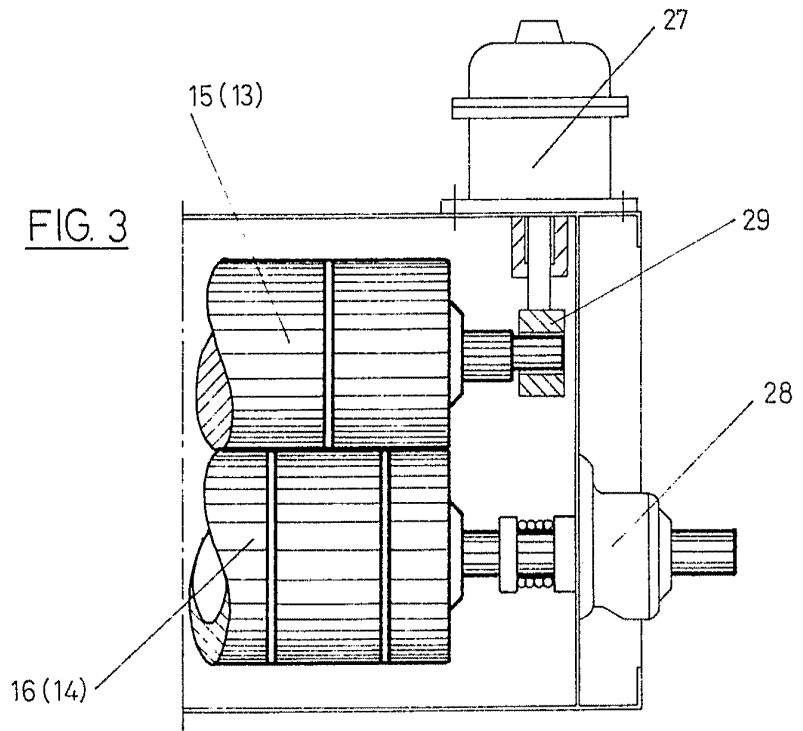


FIG. 4

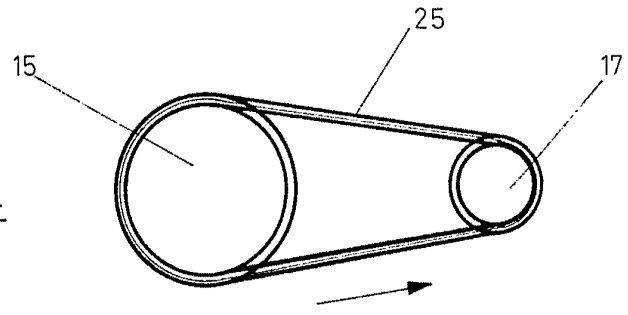
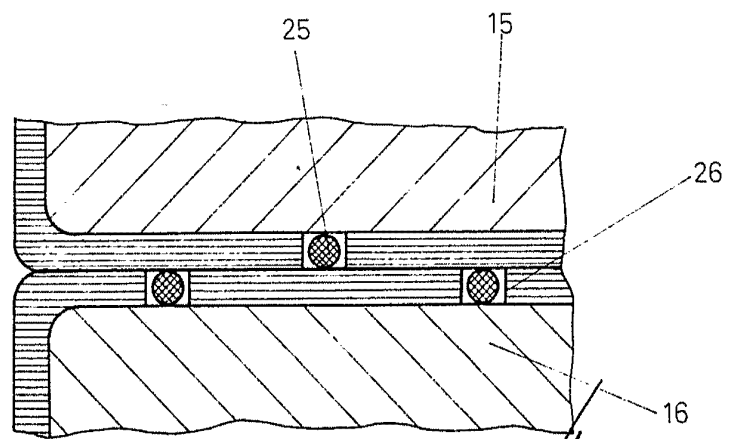


FIG. 5



Escala variable

Madrid, 9 Febrero 1978

CARLOS MEIER-WINDHORST
P.R.