



19 ES	11	NUMERO	10 A1
	21		
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		28 septiembre 1976	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
27980 A/75	3 octubre 1975	Italia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D 0 6 B	

54 TITULO DE LA INVENCION

"APARATO PARA EL DESCRUDADO AL ANCHO DE TEJIDOS".

71 SOLICITANTE (S)

Don Fulvio CONTI

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Bergamo (Italia) Via Statuto, 84

72 INVENTOR (ES)

el solicitante

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

Don Ignacio PONTI GRAU

Esta invención se refiere a un aparato para el descrudado al ancho, utilizable particularmente para tejidos estampados delicados.

Son corrientemente conocidos varios tipos de aparapatos para el descrudado al ancho de tejidos; tales diseños
5 conocidos generalmente incluyen una cuba de descrudado, a través de la cual es hecho pasar el tejido en tratamiento, apoyado sobre un tambor giratorio, teniendo previstas, además, boquillas rociadoras que actúan sobre el tejido para
10 eliminar las impurezas.

Aunque estos tipos conocidos proporcionan resultatados generalmente satisfactorios, algunas veces han resultado ser inadecuados para el tratamiento de ciertos tejidos; es decir, no es raro que la inmersión del tejido en la cuba
15 que contiene el líquido descrudador afecte adversamente al mismo, especialmente cuando este líquido es filtrado tan sólo de modo imperfecto.

Otro inconveniente que presentan los diseños conococidos, reside en el hecho de que los chorros descrudadores
20 son dirigidos contra la cara del tejido correspondiente al revés o cara opuesta a aquella sobre la que se ha efectuado la estampación, lo cual tiende a debilitar la acción de descrudado, ya que el chorro de líquido descrudador ha de pasar a través del propio tejido antes de actuar sobre las impurezas o partículas de tinte que se trata de eliminar.
25

Por tanto, un objeto principal de esta invención es el de eliminar estos inconvenientes de la técnica anterior, proporcionando un aparato descrudador en el que el te

jido puede ser sometido a un enérgico tratamiento, sin que, no obstante, implique ningún riesgo de que el mismo quede deformado o dañado de cualquier otro modo.

Otro objeto de la invención es el proporcionar un
5 aparato descrudador en el que el tejido puede ser procesado directamente sobre la cara estampada, aumentando así la efi cacia de los chorros descrudadores y asegurando la rápida y fácil eliminación de todas las partículas de colorante en exceso.

10 Un objeto ulterior de la presente invención es el proporcionar un aparato descrudador que puede ser obtenido fácilmente a partir de elementos comercialmente disponibles que no requiere ningún mantenimiento especial y que es particularmente ventajoso desde un punto de vista estrictamen-
15 te económico.

Estos y otros objetos, tales como resultarán evi-
dentes en lo que sigue, son alcanzados mediante un aparato descrudador al ancho, particularmente para tejidos estampa-
dos delicados, de acuerdo con la invención, caracterizado
20 por el hecho de que comprende, dentro de una envolvente exterior, una cuba que contiene un líquido descrudador; al me-
nos un tambor giratorio que tiene un eje de rotación subs-
tancialmente horizontal y que se extiende por encima de la cuba, a lo largo de al menos una porción de la superficie
25 lateral de cuyo tambor se enrolla el tejido que es descruda do; una pluralidad de miembros rociadores, emplazados encima del tambor y actuantes para dirigir chorros de líquido descrudador contra el tejido apoyado sobre el tambor; me-

dios de bombeo para suministrar el líquido descrudador a los miembros rociadores, y un medio de accionamiento para hacer girar el tambor.

Otras características y ventajas resultarán más e
5 videntes de la siguiente descripción de una realización pre-
ferida, aunque no exclusiva, de un aparato descrudador al
ancho, particularmente para tejidos estampados delicados, re
presentada a título de ejemplo no limitativo en los dibujos
adjuntos, en los cuales:

10 La figura 1 es una vista en alzado parcialmente
seccionada; la figura 2 es una vista en planta superior de
un aparato descrudador de acuerdo con la invención; la figu
ra 3 muestra una vista en sección tomada a lo largo de la
figura III-III de la figura 2, y la figura 4 es una vista
15 lateral de un aparato descrudador.

Haciendo referencia a las figuras indicadas, el a
parato descrudador al ancho de acuerdo con la invención com
prende una envolvente exterior o caja -1-, dentro de la cual
se encuentra emplazada una cuba de descrudado -2-, que con-
20 tiene el líquido descrudador. El líquido contenido dentro
de esta cuba es impedido de subir más allá de un nivel máxi-
mo predeterminado, mediante una canalización rebosadero -3-
y de caer por debajo de un nivel mínimo mediante un tubo de
rellenado -4-. En el fondo de la cuba -2- se ha previsto un
25 calefactor indirecto, alimentado con vapor y formado por un
serpentín -5-, a través del cual es hecho circular dicho va
por, así como un calefactor directo, asimismo alimentado
con vapor y que comprende un tubo -6- que suministra vapor

directamente a la cuba -2-. Estos calefactores tienen la fi
nalidad de mantener la temperatura deseada en el baño de
descrudado.

Encima de la cuba -2- se encuentra un tambor gira
5. torio -7-, formado por un cilindro hueco de eje horizontal
y que tiene su superficie perforada. Encima del cilindro -7
y más precisamente a lo largo de la parte superior de la su
perficie lateral del mismo, se hace enrollar por sí mismo
el tejido que se está descrudando. A fin de asegurar un con
10 tacto íntimo entre el tejido y el tambor giratorio -7-, se
ha previsto un rodillo ensanchador de entrada -8-, exterior
respecto a la envolvente externa -1- y que incluye un mien-
bro de rodillo, forrado con una capa de revestimiento de un
material dispuesto a modo de hélice dividida en dos partes
15 iguales, cada una de las cuales presenta una formación de
hélice giratorias en sentidos opuestos. El rodillo ensancha
dor -8- tiene el efecto de ensanchar el tejido a lo largo
de la dirección de su anchura, a fin de eliminar todas las
arrugas que puedan haberse formado durante las operaciones
20 precedentes. Después de enrollarse sobre el rodillo ensan-
chador de entrada -8-, el tejido pasa sobre un primer rodi-
llo loco -9-, situado cerca del tambor giratorio -7- y asi-
mismo con su eje paralelo al de este último. Cerca de la sa-
lida de la envolvente exterior -1-, el tejido, después de
25 haber pasado sobre la porción superior del tambor -7-, tal
como se ha descrito anteriormente, pasa sobre un segundo ro-
dillo loco -10- que también tiene su eje paralelo al tambor
y luego sobre un rodillo ensanchador de salida -11-, situa-

do exteriormente respecto a la envolvente externa -1- y que tiene características de diseño enteramente similares a las del rodillo ensanchador de entrada -8-.

Dentro de la envolvente externa -1- y encima del
5 tambor -7- se ha previsto una pluralidad de miembros rociadores, los cuales comprenden tubos perforados -20- que se extienden paralelos al eje de dicho tambor y todos los cuales comunican con un colector -21- para las tuberías del líquido descrudador. Las boquillas rociadoras -20- tienen el
10 efecto de dirigir chorros del líquido descrudador contra el tejido que se apoya, de la manera ya descrita anteriormente, sobre el tambor -7-.

Curso arriba de las boquillas rodadoras -20- respecto de la dirección de avance del tejido, se ha previsto
15 un primer rodillo escurridor -22-, que actúa en contacto con el tambor -7- y debajo del que se encuentra una canalización deflectora -23-; curso abajo de las boquillas rociadoras -20- se ha previsto un segundo rodillo escurridor -24-, debajo del que se encuentra una segunda canalización deflectora
20 -25-. Los rodillos escurridores -22- y -24- llevan a cabo una doble función. En primer lugar escurren el tejido para mejorar la acción de descruado, y luego, lo cual, posiblemente, aún es más importante, desvían el líquido de descruado suministrado hacia abajo por las boquillas rociadoras
25 -20- para evitar que el mismo caiga sobre el tejido que se encuentra debajo, y forme en el mismo bolsas o deformaciones de otro tipo; es decir, que el líquido desviado por los rodillos escurridores -22- y -24- fluye al interior de las

canalizaciones deflectoras -23- y -25- y es conducido luego a la cuba -2-, sin que nada de dicho líquido caiga sobre el tejido.

Curso abajo del rodillo ensanchador de salida -11-
5 respecto al sentido de avance del tejido, se encuentra situado un par de cilindros exprimidores -30- y -31- cuyos ejes son paralelos al tambor giratorio -7-; estos cilindros exprimidores se hallan mutuamente opuestos, y el tejido des-
10 crudado es conducido entre ellos a fin de eliminar todo el exceso de agua del mismo. Es de notar, con todo, que delante de los cilindros -30- y -31- se encuentra una boquilla rociadora -32-, la cual se extiende paralela respecto a los cilindros -30- y -31- y que también lleva a cabo una doble función. La primera de ellas es el rehumedecer el tejido a
15 medida que sale de la envolvente externa -1-, mientras que la segunda es una acción protectora, es decir, evita que el operario pueda introducir involuntariamente sus manos entre los cilindros -30- y -31-, lo cual sería muy peligroso. De-
20 bajo de los cilindros -30- y -31- se encuentra situado un depósito colector -33-, el cual recoge el líquido de descru-
25 dado exprimido por aquéllos y lo recircula hacia la cuba -2-; si se desea, se puede prever un tubo de drenaje (no re-
presentado en el dibujo) para conducir directamente al exterior el líquido escurrido por los citados cilindros -30- y -31-.

El aparato descrudador comprende, además, medios de bombeo para suministrar el líquido de descrudado a las boquillas rociadoras -20- y que está formado por una bomba

-40-, la cual aspira este líquido de dentro de un grupo filtrador -42-, comunicante con la cuba -2-. Más concretamente, el grupo filtrador -42- incluye un cilindro de filtro -43- del tipo de autolimpieza, a lo largo de la periferia exterior del cual actúa un cepillo -44- para mantener limpio el filtro. La bomba -40-, a medida que aspira el líquido de descrudado, una vez filtrado, del interior del filtro -43-, lo manda bajo una determinada presión al colector -21- de las boquillas rociadoras -20-, completando así un ciclo de circuito prácticamente cerrado para el líquido descrudador.

Se ha de añadir, aún, que en la envolvente externa -1- se ha previsto una puerta de inspección delantera -51-, así como una puerta de inspección posterior -52-, las cuales se hallan dispuestas para apertura tanto manual como mecánica, mediante un motor, a fin de proporcionar un acceso rápido y fácil al interior de la envolvente -1-, para fines de la inspección de la máquina, o bien para el enhebrado del tejido al principio de las operaciones de descrudado.

Es de notar, en adición a lo precedente, que los tubos rociadores -20- están sostenidos por las paredes laterales de la envolvente externa -1- y cerrados en sus extremos mediante placas -60-, las cuales son fácilmente desmontables para una rápida y conveniente operación de limpieza de los tubos.

El aparato descrudador comprende asimismo un medio de accionamiento que actúa para hacer girar el tambor -7- a través de una correa -70- que pasa alrededor de una polea de paso variable -71-, fijada en el árbol del tambor. Este ac-

cionamiento también hace girar los dos cilindros exprimidores -30- y -31-, de manera que se obtiene una íntima dependencia entre la velocidad de giro de estos últimos y la velocidad del tambor giratorio -7-, lo cual es eficaz para evitar la introducción de tensiones indeseables en el tejido, tanto como un estirado insuficiente del mismo.

También se ha previsto un motor auxiliar -80- que hace girar los rodillos ensanchadores -8- y -11- a través de una transmisión de correa.

De la anterior descripción resulta evidente el funcionamiento del conjunto del aparato descrudador. El tejido es ensanchado transversalmente respecto a su dirección de avance, mediante el rodillo ensanchador de entrada -8-, después de lo cual pasa sobre el primer rodillo loco -9-, luego por encima de la parte superior de la superficie lateral del tambor rotativo -7-, después de lo cual es suministrado al segundo rodillo loco -10-, y de aquí al rodillo ensanchador de salida -11-, desde el que el tejido es pasado a los cilindros exprimidores de salida -30- y -31-.

Es de notar que, con la disposición descrita anteriormente, el tambor se encuentra totalmente fuera de la cuba -2-, es decir, no se halla sumergido en el líquido descrudador, y, además, resulta posible mantener la cara estampada del tejido orientada hacia arriba, es decir, enfrentada a las boquillas rodadoras -20-; esto hace posible obtener una acción de descrudado mejorada, ya que la eficacia de los chorros no queda disminuída por el hecho de tener que pasar primeramente a través del tejido, de forma que las partícu-

las de tinte y las impurezas que se ha de eliminar reciben la acción directa de los chorros, después de lo cual, pasando a través del tambor giratorio -7-, que, según se ha mencionado antes, tiene la superficie perforada, cae dentro de la cuba -2-.

La eficacia de la etapa de descrudado del tejido es asegurada por el hecho de que el mismo es sometido a una considerable cantidad de chorros de líquido descrudador, los cuales son dejados pasar fácilmente a través del tejido sin dañarlo, ya que el mismo se encuentra, en esta posición, apoyado sobre el tambor giratorio. Además, el colocar la cara estampada hacia los chorros aumenta, tal como ya se ha mencionado, en grado considerable la eficacia de la acción de descrudado.

El líquido descrudador completa su ciclo de circuito cerrado pasando a través de los filtros de autolimpieza -43-, de gran eficacia y larga vida útil, para volver luego, a través de la bomba -40-, a los miembros de boquilla rociadora. El tejido, después de haber sido estirado por el tambor giratorio -7-, es tendido o ensanchado nuevamente por el rodillo ensanchador de salida -11-, a fin de evitar que ninguna arruga pueda quedar planchada permanentemente por los cilindros exprimidores -30- y -31-.

De la descripción facilitada antes resulta evidente que la invención alcanza totalmente los objetivos propuestos, subrayándose particularmente el hecho de que al situar el tambor rotativo -7- fuera de la cuba que contiene el líquido de descrudado se elimina el riesgo de que el tejido

entre en contacto con líquido contaminado; de hecho, el tejido es manipulado exclusivamente con el líquido descrudador procedente de las boquillas rodadoras -20-, a las que el mismo es suministrado después de pasar a través del elemento de filtro -43-.

La invención en sí es susceptible de muchas modificaciones y variaciones, todas las cuales caerán dentro del alcance del presente concepto inventivo. Así, por ejemplo, aunque la anterior descripción detallada ha sido hecha con referencia exclusiva a tejidos estampados, el aparato descrudador de acuerdo con esta invención también puede ser utilizado para cualquier otro tipo de tejidos.

Además, todos los detalles pueden ser substituídos por otros elementos técnicamente equivalentes.

Al poner en práctica la invención, los materiales utilizados así como las dimensiones, pueden ser cualesquiera, a fin de adaptarse a los requisitos de aplicación particulares.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Aparato para el descrudado al ancho de tejidos, particularmente para tejidos estampados delicados, caracterizado por el hecho de comprender, dentro de una envoltante exterior, una cuba que contiene un líquido descrudador; al menos un tambor giratorio que tiene un eje de rotación horizontal que se extiende por encima de dicha cuba, a lo largo de al menos una porción de cuya superficie lateral se enrolla al tejido que es descrudado; una pluralidad de miembros rociadores, situados encima del tambor y que actúan para dirigir chorros de líquido descrudador contra el tejido apoyado sobre el tambor; medios de bomba para suministrar el líquido descrudante a los miembros rociadores, y un medio de accionamiento para hacer girar dicho tambor.

2. Aparato para el descrudado al ancho de tejidos, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de comprender, curso arriba de los miembros rociadores respecto al sentido de avance del tejido, un primer rodillo escurridor que actúa contra el tambor y una primera canalización deflectora situada debajo de dicho rodillo, habiéndose previsto curso abajo de dichos miembros rociadores un segundo rodillo escurridor, que actúa contra el citado tambor y debajo del cual se ha previsto una segunda canalización deflectora.

3. Aparato para el descrudado al ancho de tejidos, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de comprender, curso arriba del tambor y exteriormente a la envolvente externa, un rodillo ensanchador de entrada, y curso abajo de dicho tambor y asimismo fuera de la envolven

te externa, un rodillo ensanchador de salida.

4. Aparato para el descrudado al ancho de tejidos, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el tambor se encuentra totalmente fuera respecto de la cuba que contiene el líquido descrudador.

5. Aparato para el descrudado al ancho de tejidos, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el tejido se apoya sobre el tambor por su cara opuesta al lado estampado.

6. Aparato para el descrudado al ancho de tejidos.

La presente memoria descriptiva consta de trece hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 28 de septiembre de 1976

Fulvio CONTI

P.a. P.P.

pg

27159/2

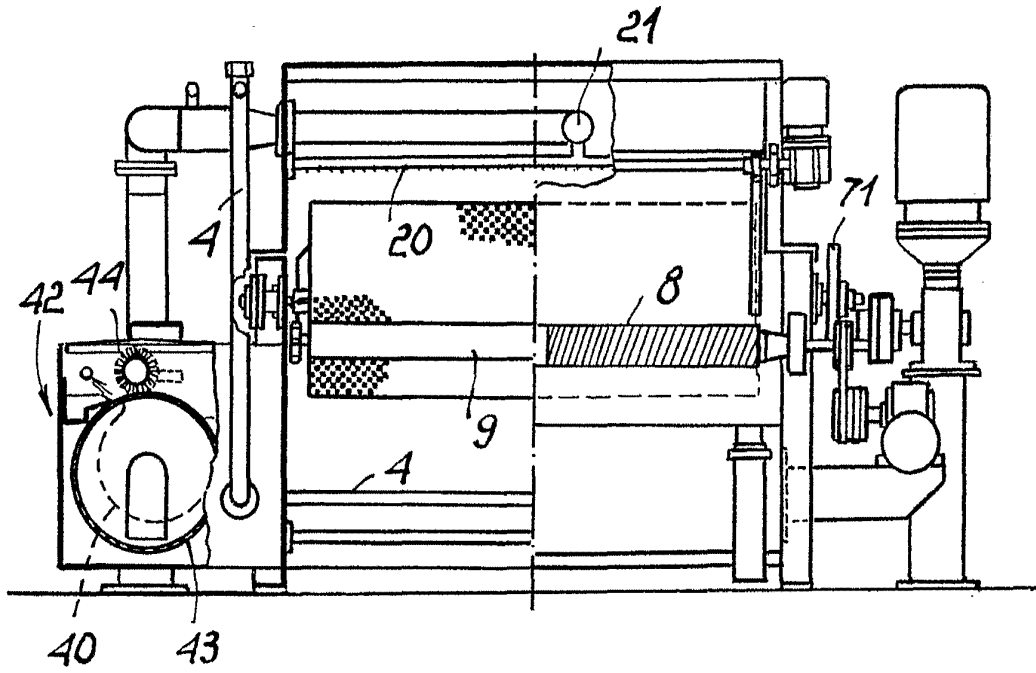


FIG. 1

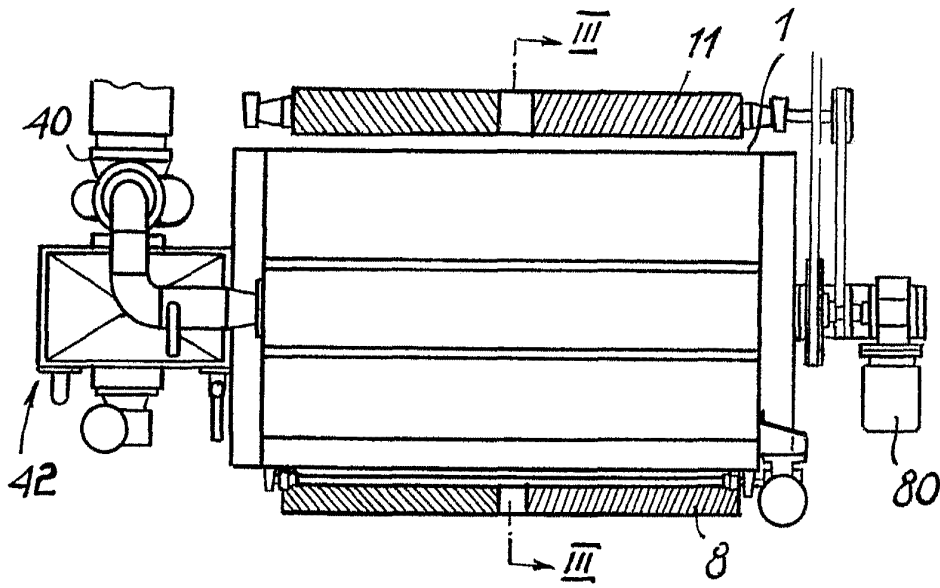


FIG. 2

Barcelona, 28 septiembre 1976

p.a. de CONTI

Dr.

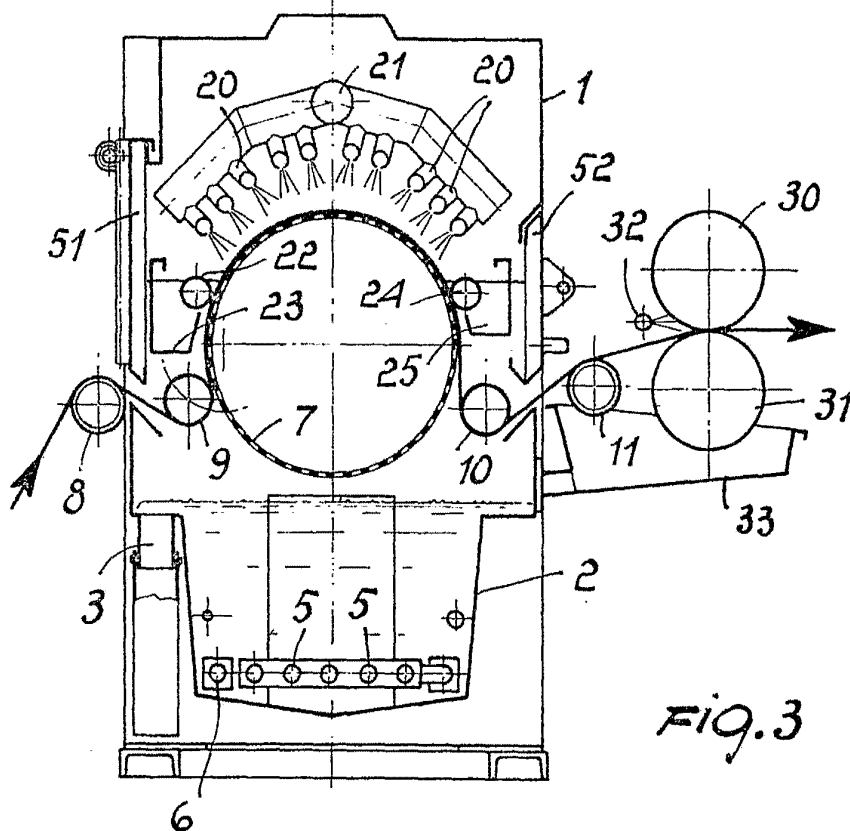


FIG. 3

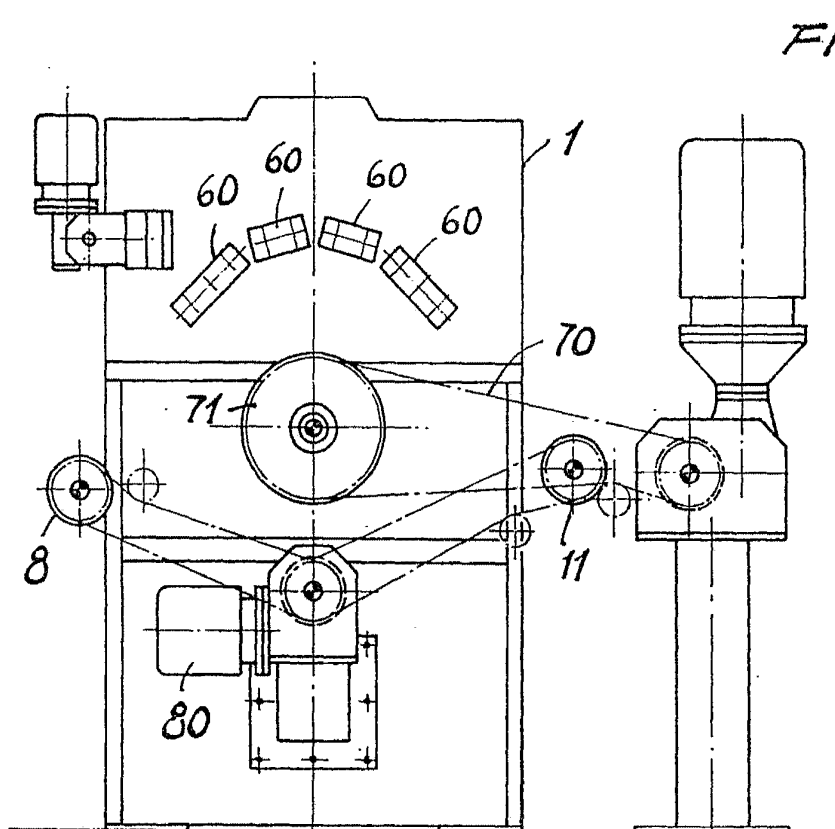


FIG. 4

27159/2