

30 AGO



406196

| | |
|-----------------------|------|
| Int. Cl. ² | 5654 |
|-----------------------|------|

ANU
PROHIBIDA LA COPIA
Y LA ENTREGA DE COPIAS
Y CERTIFICACIONES.

MEMORIA DESCRIPTIVA.

CORRESPONDIENTE A UNA PATENTE DE INVENCION.

PARA TODO EL TERRITORIO NACIONAL.

POR UN PERIODO DE VEINTE AÑOS.

POR: APARATO PARA DEVANADO DE MATERIAL DE TEJIDO.

A FAVOR: BELOIT CORPORATION.

NACIONALIDAD: U.S.A.

RESIDENTE EN: U.S.A. - BELOIT - WISCONSIN 53511.



MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere al arte de devanado, o bobinado, como se denomina algunas veces en la Industria del Papel. Más específicamente se refiere y dirige a un aparato destinado a formar una sucesión de rollos bobinados de material de tejido de un cercano y continuado suministro, especialmente cuando el tejido está funcionado y corriendo a altas velocidades, como, por ejemplo, 1064 metros por minuto y más, o cuando especialmente las tramas ligeras, como es el papel de seda, tienen que enrollarse, incluso a velocidades más bajas.

Se conocen muchos diseños y modelos de carretes para el enrollado continuado de papel en rollos. Los ejemplos de los primeros y relativamente recientes carretes pueden encontrarse en las Patentes de los Estados Unidos, 1.117.114 y 3.116.031. Ellas vienen a ilustrar la tendencia general del diseño de carretes desde el tipo en el que una devanadera de carrete se carga manualmente sobre el tambor del carrete y se quita antes de que otro carrete sea iniciado en el funcionamiento relativamente automático y continúa de un carrete moderno, en el que las nuevas devanaderas se ponen en funcionamiento antes de que la hoja sea separada del rollo anteriormente devanado.

Las innovaciones asociadas con el desarrollo de carretes más automáticos se realizaron por la necesidad de manipular continuamente el tejido o trama que se estaba produciendo, como en una máquina de papel, en la que los gastos y las deficiencias inherentes a la puesta en marcha intermitente manual de nuevas devanaderas de carretes.

Sin embargo, independientemente de si los carretes fueron accionados intermitentemente a mano o continuamente y se pusieron en marcha automáticamente, los anteriores devanadores de carretes eran



siempre un eje hueco o macizo que tenía una superficie no perforada. Como la velocidad de las máquinas de papel ha aumentado hasta efectos económicos funcionales, se ha experimentado gran dificultad en poner en marcha nuevas devanaderas de carretes en carretes de tipo de carga automática. Esto ocurre cuando la capa o corriente de aire transportado por la trama o tejido, viene a ser, especialmente a velocidades más altas, lo suficientemente fuerte para detener e incluso evitar que la porción de trama o tejido hinchado que arrastra el rollo que acaba de terminarse caiga para ser agarrado entre una nueva devanadera de carrete y el tambor del carrete, rompiendo con ello simultaneamente la lámina u hoja entre el rollo terminado y el comienzo del bobinado de un nuevo devanador o carrete de bobina.

Este invento reduce la película de aire o capa en los inmediatos contornos de la muesca o uñeta entre la nueva canilla del carrete y el tambor del carrete cuando comienza el bobinado del carrete. Esto facilita la inserción de la parte hinchada o abultada del rollo continuo o trabazón, que se extiende desde el rollo que acaba justamente de bobinarse, en la uñeta entre el nuevo devanado del carrete y el tambor del carrete, promoviendo con ello grandemente el movimiento continuo, especialmente a velocidades más altas y cuando se está enrollando una materia o trama de peso ligero, como es el papel de seda.

Cada devanador de carrete está hecho de un eje hueco perforado, en el que por lo menos el muñón o gorrón de un extremo está taladrado axialmente para permitir la fácil salida a través de él del aire desde el interior de la devanadera del carrete. Un soporte está montado en cada brazo del carrete primario, el cual soporta y posiciona los devanadores de carrete. También está montado un acoplamiento a los brazos del carrete primario, el cual unido o acoplado a una fuente de presión de vacío o sub-atmosférica, y

30 AGO



está adaptado para comunicar esta presión sub-atmosférica al interior del devanador de carrete que va a bobinarse por la vía del muñón del devanador de carrete abierto.

- 5 - Cuando el carrete que va a enrollarse está hecho, se saca del tambor de impulso del carrete y, por consiguiente, empieza a ir más despacio. Este diferencial de velocidad produce una porción abultada de trama desbobinada, la cual generalmente se extiende hacia arriba y hacia atrás contra la dirección de aproximación de la trama.

- 10 - Cuando la trama se está desplazando relativamente con lentitud, por ejemplo, alrededor de unos 758 metros por minuto, la trama abultada normalmente cae en la abertura que existe entre el tambor del carrete y un nuevo devanador de carrete conforme a su propio peso para ser agarrado entre los mismos, según los brazos del carrete lo mantienen en posición. Sin embargo, a velocidades más altas, alrededor de 1064 metros por minuto, por ejemplo, la película de aire transportada por una trama consistente de papel de seda obstaculizada grandemente, e incluso impedirá que esta porción abultada caiga en este agarrador o pinza.

- 15 - Este problema se ha observado recientemente sólo a medida que las velocidades de las máquinas nuevas han sido aumentadas. Antes de este invento, la forma de hacer el traspaso o transferencia de la trama requería o bien que la máquina fuera más despacio y funcionara por debajo de su capacidad, o bien que el operario corriera el riesgo de estropear y arruinar un equipo muy costoso así como su seguridad tratando de introducir forzosamente la trama en la uñeta o agarrador con un palo, chorro de aire, cda u otra herramienta. Ninguna de estas alternativas constituía realmente una solución.

- 20 - Por lo tanto, constituye un objeto de este invento el habili-

- 30 -



tar un carrete para el bobinado de trama capaz de producir continuamente rollos bobinados de una trama que se va aproximando a altas velocidades, en la gama y rango de 1064 metros por minuto, o mayor.

- 5 - Otro objetivo es el de procurar una estabilidad de la trama y un funcionamiento continuo durante la operación de bobinado o enrollado reduciendo el límite de la capa de la película de aire transportada por la trama, a medida que se aproxima y es agarrada entre el devanador del carrete y el tambor del carrete.

- 10 - La característica principal del invento es la disposición y habilitación de un devanador de carrete en vacío, perforado que facilita su contacto inicial con la trama.

A continuación se hará una detallada descripción del sistema que se alude, con referencia a los planos que se acompañan, en los que representa a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales del mismo.

En dichos planos se ilustra:

- 20 - La fig. 2 es una vista lateral, parcialmente de sección, del devanador del carrete en estrecha conexión y contacto con el acoplamiento de vacío y que está sostenido por un soporte sobre un brazo primario.

- 25 - La fig. 1 es una vista lateral elevacional de un carrete que presenta un rollo bobinado terminado y un nuevo devanador de carrete que está empezando a bobinarse con otro devanador de carrete más colocado encima del tambor del carrete que va a utilizarse a continuación.

- 30 - La fig. 3 constituye una vista elevacional lateral esquemática que representa un rodillo que va a ser bobinado contra o enfrente



al tambor del carrete.

La fig. 4 es una vista elevacional lateral esquemática de un rollo que acaba de terminarse y porción de arrastre no bobinada, o desbobinada, que empieza a abultarse hacia arriba.

- 5 - La fig. 5 es una vista elevacional lateral esquemática de un rollo que ha sido bobinado y que representa la porción de arrastre de la trama abultándose sobre el devanador de carrete de vacío y que está a punto de ser llevado hacia su pinza o agarrar con el tambor del carrete.

- 10 - La fig. 6 es una vista elevacional lateral esquemática que representa la trama en el momento en que es agarrada entre en nuevo devanador de carrete y el tambor del carrete.

- 15 - La fig. 7 es una vista elevacional lateral esquemática que representa el nuevo devanador de carrete en posición de comenzar a formar un nuevo rollo, justamente después de que la trama ha sido agarrada con el tambor del carrete y rota o rasgada del rollo anteriormente bobinado.

- 20 - La fig. 8 es una vista elevacional lateral esquemática de un anterior artificio de carrete que tiene un devanador de carrete con una superficie cubierta, o blindada, no perforada, e ilustrando como la capa de aire que acompaña a la trama impide que la porción abultada de la trama sea agarrada.

- 25 - En la figura 1 se representa un carrete de máquina de papel que tiene un tambor de carrete 10 rotatoriamente montado sobre un bastidor 12. Unos medios adecuados y convenientes, tales como el motor 14, están conectados al tambor del carrete 15 a través de un acoplamiento standard (no representado) para impulsarlo variablemente hacia su eje longitudinal 11 a la velocidad deseada.

- 30 - Debe interpretarse que ambos lados del carrete son idénticos, excepto en lo que se anota y especifica y, por lo tanto, la des-

30 AGO.



cripción y los dibujos necesitan solamente ser dirigidos hacia uno de tales lados.

- 5 - Un par de brazos primarios o principales 16 están también montados sobre el bastidor 12, uno sobre cada extremo del tambor 10, para girar co-axial y pivotantemente sobre los mismos. Un segmento de engranaje 10 está formado sobre la parte inferior de cada brazo 16 y está engranado con un piñón fijado a un eje transversal 22 que une ambos lados. Un encaje o cibeirta de cojinete 21 en cualquier lado del bastidor 12 soporta rotativamente el eje transversal - 10 - 22. El piñón 20 es accionado por un motor 24 que está conectado al eje 22 a través de un reductor standard de velocidad (no representado).

- 15 - La parte superior de los brazos primarios 16 se extienden hacia arriba e incluyen una superficie rectilínea de corredera interior acanalada 26 sobre la cual un soporte de sujección 28 está montado para tener movimiento deslizante sobre el mismo. Este soporte de sujección 28 tiene una ranura 25 en su superficie inferior y se desplaza arriba y abajo de forma que retenga el muñón o casquillo de un devanador de carrete 58 contra una leva 31 por medio del - 20 - accionamiento de un pistón en el cilindro de presión 32, el cual está unido al soporte 28 a través del sistema de articulado 34.

- 25 - Montado en la parte exterior de cada uno de los brazos 16 hay un acoplamiento retractiblemente conectable, referido generalmente como Item 36, el cual puede verse y apreciarse más claramente en la fig. 2. Un soporte 38 está unido por medio de pernos al brazo 16 y soporta un dispositivo de maniobra 40, de manera tal como un pistón accionado por aire comercialmente disponible bajo el nombre comercial de "Rotochamber" el cual está conectado a una pestaña de bisagra 42 a través de una articulación 44 la cual está pivotantemente - 30 - conectada a una barra de impulso 45 con pasador 47 en la pes-



- 5 -
taña 42 a través del pasador 43. La articulación de la leva acoda-
da 44 está pivotante y articuladamente fijada a una lengüeta que
se extiende hacia abajo 39 del soporte 38 a través del pasador 46.
Un cierre 41 que tiene propiedades elásticas y deslizantes, tales
como el neoprene o teflón, está comentado en el extremo de la pes-
taña 42 y está polarizado contra la cubierta terminal 69 del aloja-
miento del cojinete 62 sobre cada gorrón del devanador de carrete
mediante la presión ejercida por el impulsor 40 a través de la ar-
ticulación 44.

- 10 -
Un tubo 48 montado sobre el soporte 38 está acoplado a la pes-
taña 42 por medio de una manguera semi-flexible 50 con abrazaderas
52. Una fuente de presión sub-atmosférica, tal como una bomba de
vacío 54, está conecada al tubo 48 por vía de una manguera represen-
tada por medio de la flecha 55, la cual es también flexible para
- 15 -
permitir la rotación de los brazos primarios 16 alrededor del eje
del tambor.

El gorrón (o muñón) 56 de un devanador de carrete 58, en la
fig. 2, es un cilindro hueco, abierto en ambos extremos con la cu-
bierta terminal exterior 69 de la cubierta o alojamiento del coji-
nete 62 que tiene una superficie de bisagra o de tope 60 contra la
cual el cierre 41 de la pestaña 42 se apiya. Una cubierta de coji-
nete 62 está rotativamente montada alrededor del extremo de cada
uno de los muñones 56 en cualquier extremo del devanador de carrete,
cada uno de ellos sobre dos juegos de cojinetes 64 espaciados
axialmente a lo largo de ellos. Un equipo se representa en la vis-
ta parcialmente cortada del extremo y el otro está debajo del ex-
tremo interior levantado 66 de cada cubierta 62. Un cierre u ob-
turador 68 está colocado entre el extremo del muñón y la cubierta
o alojamiento del cojinete 62 para evitar el vacío producido por
- 20 -
la bomba 54 sacando el lubricante fuera del cojinete 64.
- 25 -
- 30 -



- 5 - El muñón 56 está fijado a un cabezal 70 el cual, a su vez, está sujeto a un caso cilíndrico 72, que tiene un eje longitudinal de rotación 73 que forma la superficie del devanador de carrete 58. Estas dos conexiones se hacen por medio de ajustes de presión. Una diversidad de perforaciones 74 están formadas uniformemente en la superficie del casco 72 a lo largo de substancialmente todo el ancho de la superficie del mismo. Evidentemente, tales perforaciones pudieran tener muchas configuraciones, tales como ranuras que se extienden longitudinalmente o circunferencialmente del eje del rodillo u orificios circulares. El otro extremo del devanador del carrete 58 (no representado) es idéntico al del extremo que se acaba de describir. Se aplica un vacío a ambos extremos a través de idénticos acoplamientos 36.

- 15 - La porción exterior más elevada 67 del alojamiento 62 soporta contra el brazo 16 bajo la influencia de la gravedad y el soporte de apoyo 28, como puede verse en las figuras 1 y 2. En el fondo, el devanador de carrete está soportado en la superficie más extrema de su bastidor de cojinete 69 por medio de la leva 31 que está fijada al cuadro o estructura a través de un pasador de pivote 76 montado en el cojinete 79 de la caja o bastidor 80. El extremo inferior de la leva 31 está pivotante y articuladamente unido al brazo 82 de un cilindro de presión 84 a través del pasador 86. El cilindro de presión 84 está montado al armazón 12 y al actuar y funcionar, permite que el devanador de carrete, soportado sobre la leva 31, sea depositado en el tambor del carrete y la presión de agarre sea aliviada según se desee. Cuando los brazos primarios 16 están en su posición más extrema, tal como se representa en la fig. 1, el devanador de carrete 58 se mantiene por encima de la superficie del tambor de carrete 10 por medio de la leva 31.

- 25 - Debajo del extremo de la leva 31 un brazo secundario 88 está

- 30 -

30 AGO 1972

colocado de forma que reciba y soporte el devanador de carrete 58
contra el tambor de carrete 10. El extremo inferior del brazo se-
cundario 88 está pivotantemente montado en el muñón 90 a través
del cojinete 92 el cual, a su vez, está montado sobre un soporte
- 5 - ahorquillado 94. El extremo superior del brazo secundario 88 es-
tá dividido en dos extensiones de brazos 96,98. Un rodillo 99 es-
tá montado sobre el extremo del brazo 96 para soportar contra la
caja o bastidor de soporte del devanador de carrete. En el brazo 98
tiene un miembro de brazo exterior 100, pivotantemente conectado
- 10 - a su extremo a través del pasador 102. El extremo superior 100
del miembro 100 está equipado con un rodillo 104 similar al rodi-
llo 99 sobre el brazo 96. El extremo inferior está equipado con
un peso 106 que mantiene el elemento 100 en posición generalmente
vértical. El peso también actúa como un tope contra el elemento
- 15 - del brazo 98 para evitar que el elemento 100 pivote más allá de
lo que determina una posición vértical substancialmente pre-espe-
cificada, conforme el brazo secundario 88 se desplaza del tambor
de carrete 10. Así pues, el brazo 100 puede desplazar el devana-
dor de carrete 58 del tambor de carrete 10, pero girará hacia den-
- 20 - tro, de forma que pueda hacer que el rodillo 99 aplique su fuerza
contra la caja del carrete 62 cuando el brazo 88 retorna a la posi-
ción de funcionamiento después de sacar el anterior devanador de
carrete del tambor 10.

El extremo 108 de la varilla del cilindro de presión 112 está
- 25 - montado pivotantemente sobre el brazo secundario 88, intermedio a
los extremos del mismo. El otro extremo del cilindro de presión
112 está sujeto al armazón o bastidor 12. Si se desea, los brazos
secundarios 88 de cada lado del bastidor 12 pueden tener movimien-
tos articulados unidos a través de un eje transversal (no repre-
- 30 - sentado).



En la operación inicial de puesta en marcha, un devanador está posicionado en 29 y agarrado con el tambor del carrete 10 mediante un cilindro de presión 112 que actúa a través del brazo secundario 88 mientras que una trama W corre, a una velocidad relativamente baja, por encima de la parte de arriba del tambor del carrete en dirección de la flecha 27 y alrededor del devanador de carrete 29. A medida que el tambor del carrete está tomando velocidad, y la trama se va enrollando en un rollo en el carrete 29, otro devanador de carrete 58 viene a colocarse en posición encima del tambor del carrete 10, conforme por medio de una frúa o mecanismo de auto-carga y cilindro de presión 32 es actuado para poner los soportes de apoyo 28 en posición para fijarlo contra la leva 31 y la superficie deslizante 26. El actuador 40 es accionado de forma que ponga la superficie de cierre 41 del acoplamiento 36 en engranado o conexión de sellado con el extremo de tope o bisagra 60 de la caja del cojinete del devanador de carrete 62. El cierre 41 tiene una superficie lo suficientemente lisa y suave para permitir cierto movimiento relativo, bien rotacionalmente o transaxialmente con respecto al eje de rotación longitudinal, del mismo aproximadamente la superficie de tope 60 de la caja del cojinete 62 sin romper el cierre de vacío entre ello. Puesto que un acoplamiento 35 está adaptado a cada uno de los brazos primarios 16, tanto la rotación axial y el movimiento trans-axial (es decir, radialmente hacia dentro o hacia afuera, con respecto al eje del tambor del carrete 11 de giro) pueden producirse cuando el devanador de carrete gira hacia dentro alrededor del tambor del carrete. La leva 31 no tiene todo su radio de curvatura congruente con el radio del tambor del carrete 10, de forma que proporcione y habilite sus características de aliviador de agarre. La leva 31 no constituye una parte del invento, pero se encuentra en algunos mo-

30 AGO 1972



dernos carretes y se incluye para ilustrar y señalar lo conveniente y deseable que es el disponer de un dispositivo flexible de sellado de vacío entre la caja del cojinete 62 y el acoplamiento 36.

- 5 - Debe señalarse que el rollo 124 se representa frente el tope 126 sobre railes 122 soportado sobre pedestal 128 como una ilustración de su respectivo tamaño y en el que un rollo terminado está colocado antes de que sea quitado por una grúa, el cual es normalmente como un nuevo devanador que se pone en marcha en el emplazamiento del devanador 58, tal como se representa en la fig. 1. Cuando el rollo del devanador de carrete 29 ha sido enrollado hasta el diámetro deseado, el cilindro de presión es activado y el rollo recientemente bobinado es enrollado en los carriles 122 hasta el tope 126 por medio de brazos 100 y brazos secundarios 88. Concurrentemente, el motor 24 se pone en marcha para accionar el eje 22 para hacer girar los brazos 16 y el devanador de carrete 58 en sentido descendente sobre la leva 31. La leva 31 ha sido diseñada para evitar y mantener el devanador de carrete fuera de contacto de la superficie del tambor del carrete 10 hasta que se encuentre aproximadamente dentro de unos 45 grados de una línea horizontal a través del eje rotacional longitudinal del tambor de carrete 10.

- 10 -

- 15 -

- 20 -

Cuando el devanador de carrete es agarrado con la trama W en el tambor del carrete, la bomba de vacío es activada al objeto de producir una presión sub-atmósferica en el devanador de carrete 58. Este vacío puede ser aplicado al devanador de carrete ligeramente antes de que sea agarrado con el tambor del carrete, según se desee, para facilitar una mejor recogida, como, por ejemplo, cuando una trama especialmente ligera va a devanarse. La presión sub-atmósferica, o de vacío, variará grandemente dependiendo de parámetros tales como el porcentaje de la zona abierta de los rendimientos y ejecución del casco del devanador de carrete, velocidad de la trama.

- 25 -

- 30 -

30 AGO 1977



que se va aproximando y su peso, pero en la mayoría de las situaciones resultará adecuada un grado o proporción de vacío entre aproximadamente 0.1-15 pulgadas de mercurio.

- 5 - La fig. 3 representa un rollo 130 girando en la dirección de la flecha 150 agarrada o sujeta contra el tambor del carrete 10, estando impulsada y enrollada por el mismo con la trama W. El siguiente devanador de carrete 58 está colocado encima del tambor del carrete 10 al objeto de que gire en sentido descendente y sea agarrado con el mismo cuando el rodillo 130 haya sido devanado hasta el tamaño deseado.

- 10 -

El devanador de carrete 58 se lleva hacia abajo de forma que agarre la trama en el tambor de carrete 10. Como se a indicado previamente, el vacío se aplica al devanador de carrete o bien inmediatamente antes de este contacto de agarre o inmediatamente después.

- 15 - Después, a medida que los brazos secundarios 88 desplazan el rollo bobinado 130 a lo largo de los carriles 122 desde el tambor del carrete, su velocidad rotacional disminuye, puesto que ya no está agarrado ni accionado. La porción de arrastre de la trama W, tal como se representa en la fig, comienza a abultarse hacia arriba a medida que la trama que se acerca está todavía discuriendo a la velocidad de máquina debido al agarre del devanador de carrete 58 sobre la superficie del tambor del carrete 10. La parte abultada de la trama más despacio y más trama W pasa sobre la superficie del tambor del carrete. La presión sub-atmosférica dentro del devanador de

- 20 - carrete 58 crea una corriente de aire en la dirección en las flechas 134. La película, o capa, de aire, representada por las flechas 136 de la fig. 5, transporta por la trama más destacadamente a velocidades altas es absorvida por esta corriente 134 a través de las perforaciones del devanador de carrete 74 y la presión atmosférica ligeramente reducida en la bolsa formada por el devanador de carrete

- 25 -

- 30 -



58, tambor de carrete 10 y la porción superpuesta o solapada que se extiende hacia detrás 317 de la trama W provoca una fuerza representada por las flechas 138 de la fig. 6 en el otro lado de la porción de arrastre de la trama W para forzarla a entrar en el agarrador N. Una vez que la porción abultada de la trama de arrastre 139 ha sido agarrada, se rasga por la fuerza del momento del rollo bobinado 130. El devanador de carrete que se pone de nuevo en marcha es después colocado sobre los carriles 122 donde se apoya contra el tambor del carrete 10 por medio de los rodillos 99, y el procedimiento comienza nuevamente.

Cuando el nuevo devanador de carrete ha comenzado a enrollar la trama W en un nuevo rollo, el actuador 40 es de-activado, la varilla 45 se retrocede en sentido ascendente, tal como se representa por la flecha de doble cabeza 9 de la fig. 2 y la articulación de la palanca acodada 44 es pivotada alrededor del pasador 46 para sacar el cierre u obturación 41 del extremo de la caja del cojinete 62, con lo que permite que la presión interior del devanador del 58 vuelva a la atmósfera. La bomba de vacío 54 es también de-activada en ese momento. La bomba de vacío y el acoplamiento no pueden permanecer enganchados o conectados después de que el nuevo devanador de carrete ha comenzado el enrollado de la trama, pero después de unas cuantas revoluciones, la eficacia del vacío aplicado a las perforaciones ha sido reducido a virtualmente nada, de forma que no existe razón ninguna para que continúen conectados.

La fig. 8 ilustra lo que viene a ocurrir cuando se trata de utilizar un carrete de diseño de arte anterior en máquinas de papel modernas, produciendo velocidades de trama que exceden en aproximadamente 1064 metros por minuto. La almohadilla de aire representada por las flechas 140 es de tal densidad que efectivamente impide que la porción abultada solapada 139 de la trama venga a caer en el

30 AGO



- 5 -
agarrador N bajo su propio peso. A velocidades inferiores, este fenómeno no constituye un impedimento, puesto que no se ha apreciado ninguna dificultad en que la porción abultada 139 de la trama W sea extendida o prolongada al agarrador o mordiente entre el devanador de carrete y el tambor del carrete.

La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambio o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

- 10 -
Los términos en que queda redactado esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio, y nunca en forma limitativo.

NOTA

Que se solicita recaera sobre las particularidades características de las siguientes:

- 15 -

REIVINDICACIONES

1ª Aparato para devanado de material de tejido caracterizado por disponer de un carrete para enrollado continuado de una trama que se va aproximando en rollos sucesivos, que incluye:

- 20 -
Un tambor de carrete impulsado adaptado para soportar la trama sobre el mismo;

Un devanador de carrete;

- 25 -
Los elementos de brazo que soportan dicho devanador de carrete y adaptados a dicho devanador de carrete, radial y circunferencialmente alrededor de la superficie de dicho tambor de carrete devanador de selectivamente agarrado con el mismo para impulsar el referido devanador de carrete y desconectarlo del mismo;

Elementos de soporte de carril, adaptados para recibir un rollo desde dichos elementos de brazo;
en el que el perfeccionamiento comprende:

- 30 -

La superficie de dicho devanador de carrete está perforada en





substancialmente todo su ancho frontal;

- 5 - Los elementos que producen la presión sub-atmosférica están funcionalmente conectados al referido devanador de carrete durante, por lo menos, una parte de su movimiento alrededor de la superficie de dicho tambor de carrete y, por lo mismo, creando una presión sub-atmosférica dentro del referido devanador de carrete.

- 10 - 2ª Aparato para devanado de material de tejido, tal como establece en la reivindicación 1, en el que, los elementos que producen la mencionada presión sub-atmosférica están conectados al citado devanador de carrete mediante elementos retractibles del devanador de carrete, engranando el extremo de dichos elementos de devanador de carrete y adaptados para tolerar, por lo menos, el movimiento parcial relativo entre los mismos, mientras están manteniendo la presión sub-atmosférica dentro del referido devanador de carrete.

- 15 - 3ª Aparato para devanado de material de tejido, tal como se establece en la reivindicación 1, en el que: los elementos que producen dicha presión sub-atmosférica mantienen un vacío en el referido devanador de carrete entre aproximadamente D.1 y aproximadamente 15 puldagas de mercurio.

- 20 - 4ª Aparato para devanado de material de tejido, tal como se establece en la reivindicación 1, en el que: dicho elemento de brazo soporta el referido devanador de carrete inicialmente alrededor de la periferia superior de dicha superficie del tambor enrollador; dicho elemento de soporte de carril se extiende substancialmente en sentido horizontal desde por encima de la elevación del eje de rotación del referido tambor de carrete; la mencionada presión sub-atmosférica es aplicada al devanador de carrete cuando dicho devanador está cerca de la parte de arriba del citado tambor de carrete y se mantiene substancialmente hasta que el devanador de carrete es depositado sobre el referido elemento de soporte de carril.

- 25 -

- 30 -



30 AGO.



5ª Aparato para devanado de material de tejido, caracterizado por disponer de un devanador de carrete para enrollar una longitud de trama, comprendiendo:

a) Casco o cubierta cilíndrica perforada

- 5 -

b) Un par de muñones montados en dicho casco, uno en cada extremo del mismo y adaptados para hacer girar el referido casco en torno a su eje longitudinal, estando por lo menos uno de tales muñones perforado axialmente a través del mismo para permitir pueda salir desde el exterior del citado casco, a través de las perforaciones y axialmente fuera del referido muñón taladrado.

- 10 -

6ª Aparato para devanado de material de tejido, caracterizado porque el devanador de carrete, tal como se establece en la reivindicación 5, en el que: el extremo del citado muñón taladrado está adaptado de forma que engrane o conecte un acoplamiento de vacío y que permanezca así conectado a pesar de que exista alguna relativa rotación axial y movimiento transaxial entre los mismos.

- 15 -

7ª Aparato para devanado de material de tejido, en el que el devanador de carrete tal como se señala en la reivindicación 5, incluyendo además:

- 20 -

Un rodamiento o cojinete montado en cada uno de dichos muñones de soporte giratorio de los mismos, teniendo los referidos cojinetes un extremo estacionario adaptado para conectar y engranar un acoplamiento que permita la comunicación a través de los mismos al interior del citado casco o cubierta cilíndrica e incluyendo los elementos de cierre.

- 25 -

Todo conforme se describe en la Memoria que antecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos unidos a ella y se reivindican en su NOTA.

Esta memoria consta de 18 hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

p 30 -

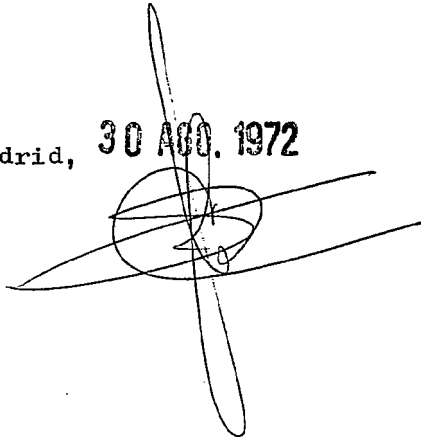


30 AGO



8ª APARATO PARA DEVANADO DE MATERIAL DE TEJIDO.

Madrid, 30 AGO. 1972



APR 16 1972

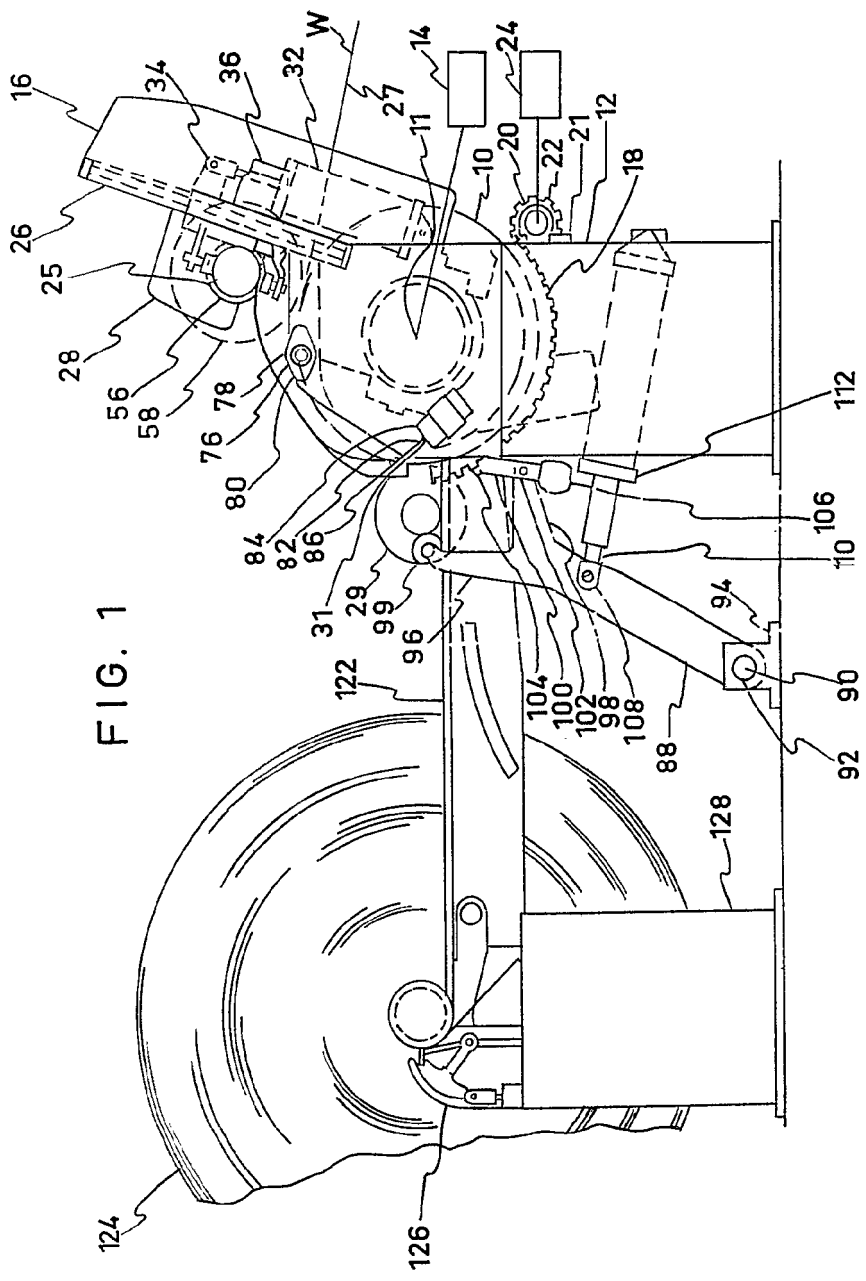
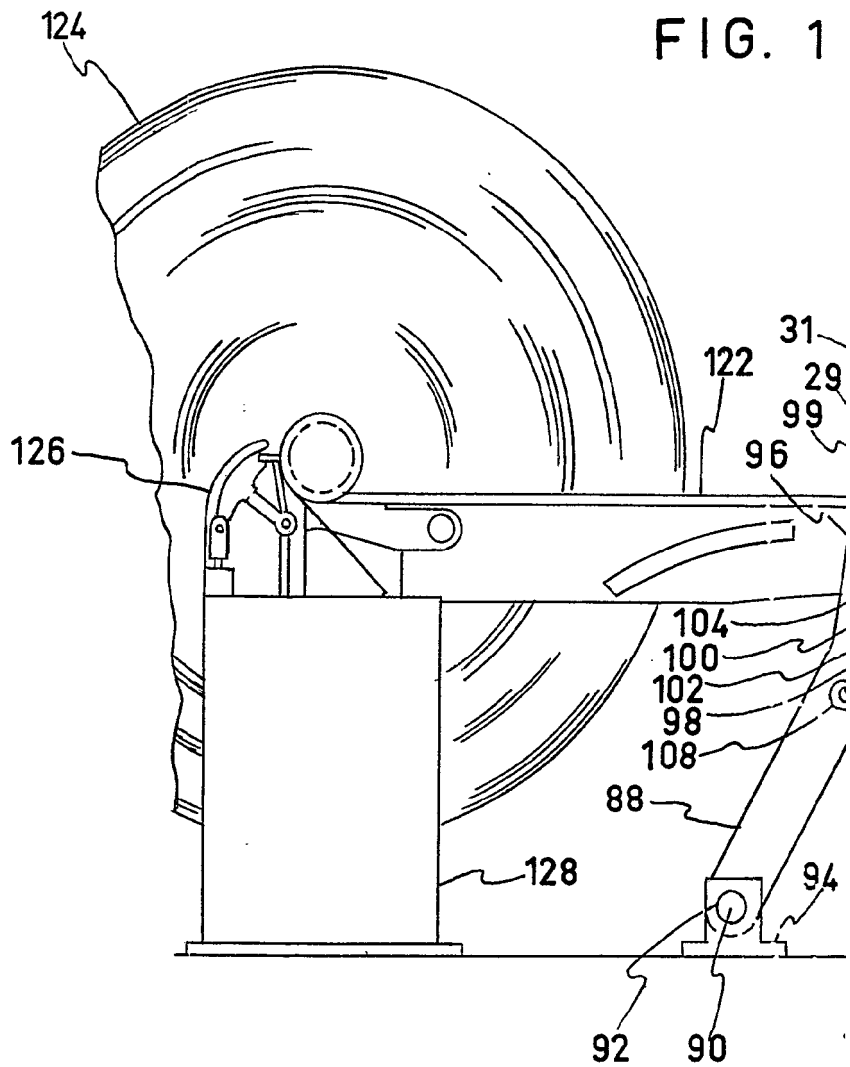


FIG. 1

3538

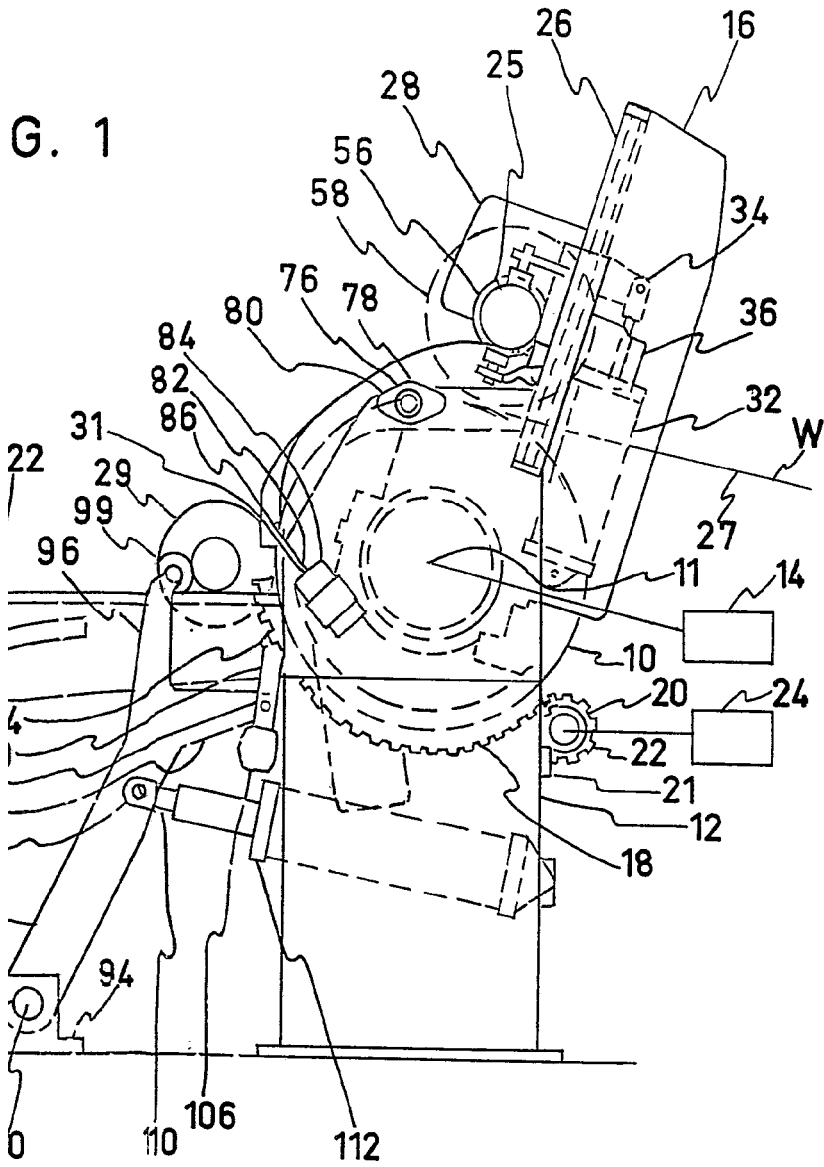
FIG. 1



10 SEP 1972
6 SEP 1972

405970

G. 1



30460.1972
[Handwritten signature]

SEP 1972

Handwritten signature or scribble

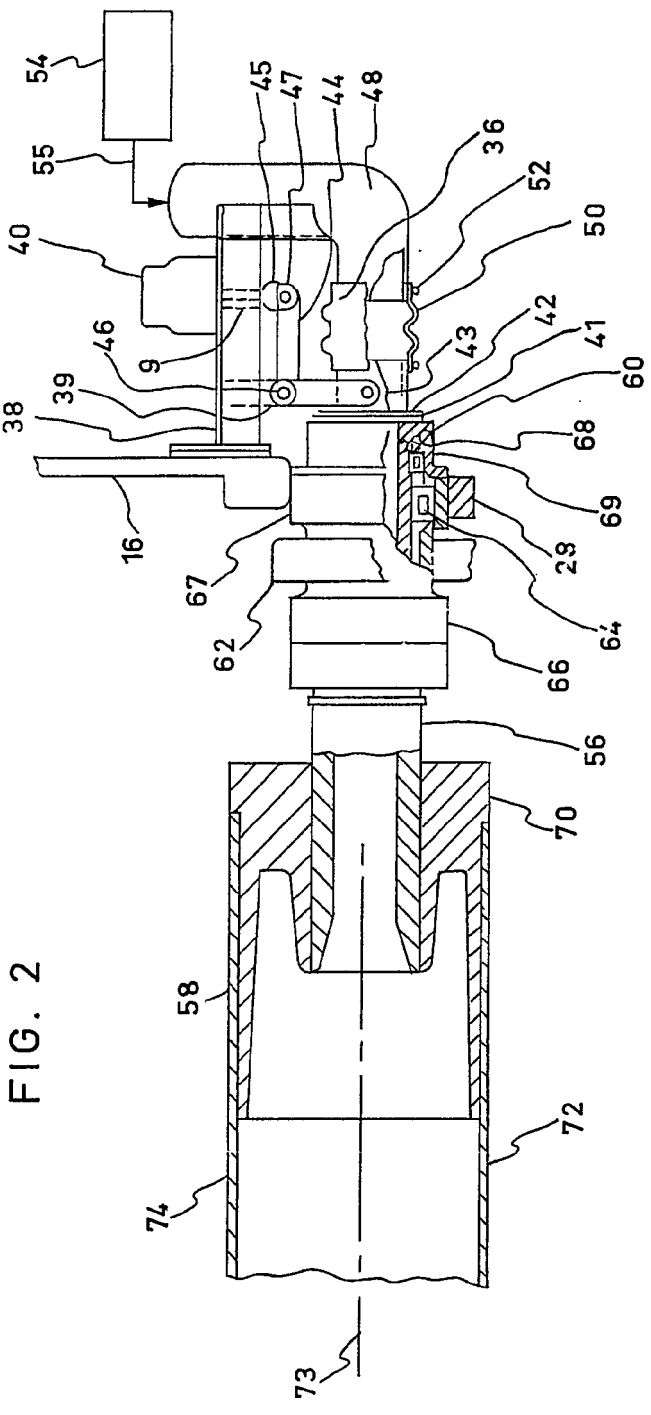
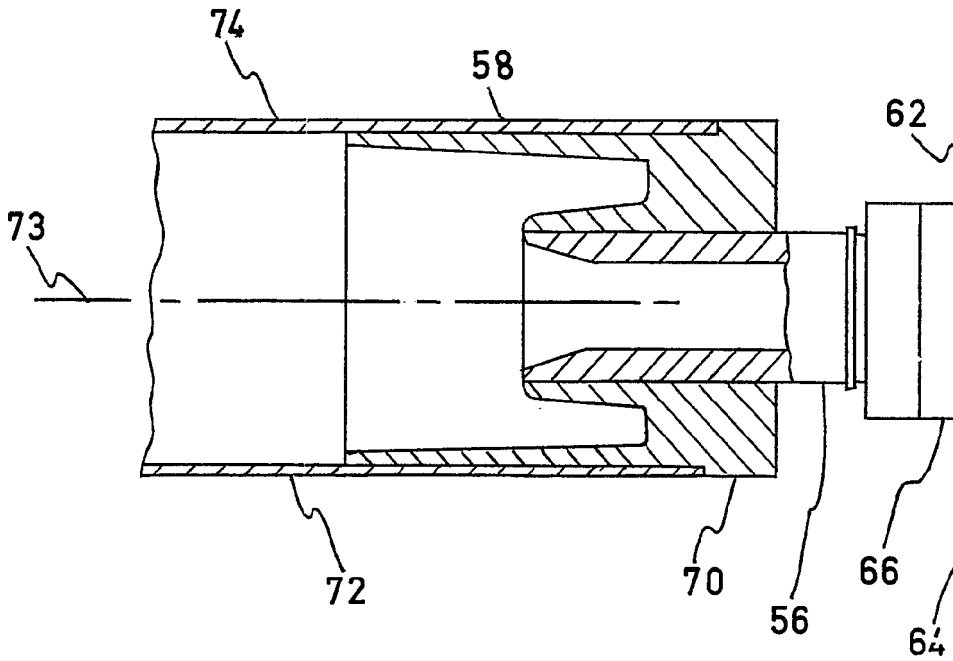


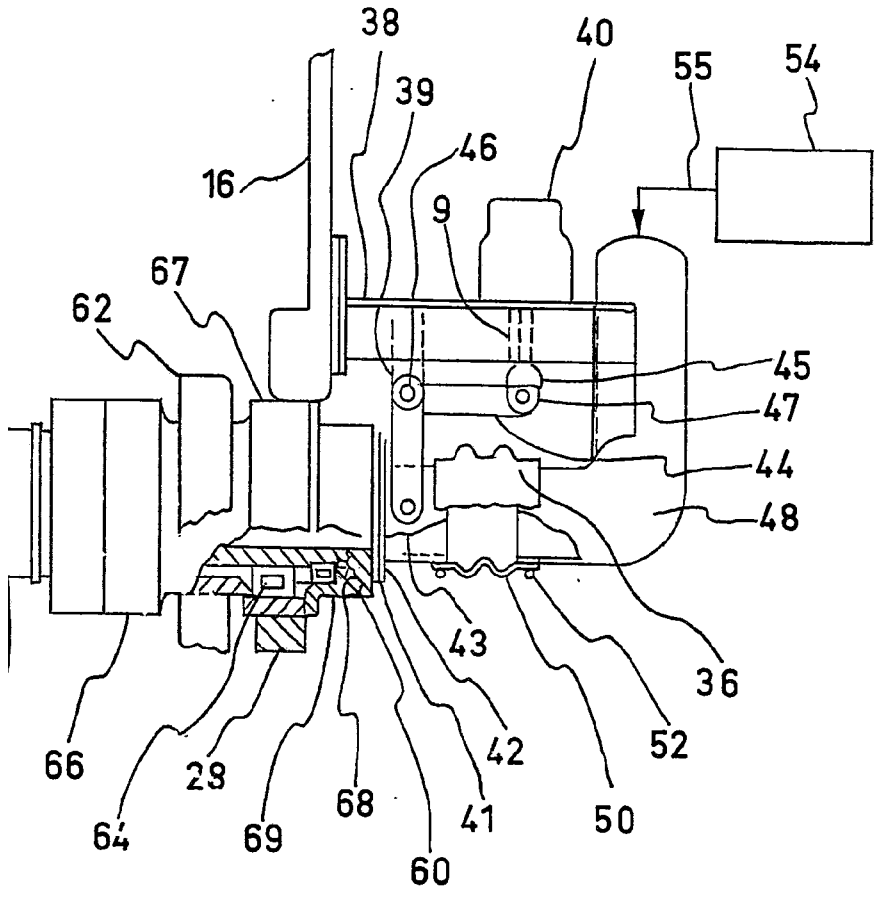
FIG. 2

FIG. 2



10
SEP 1972

309402



SEP 1972

5 SEP



406906

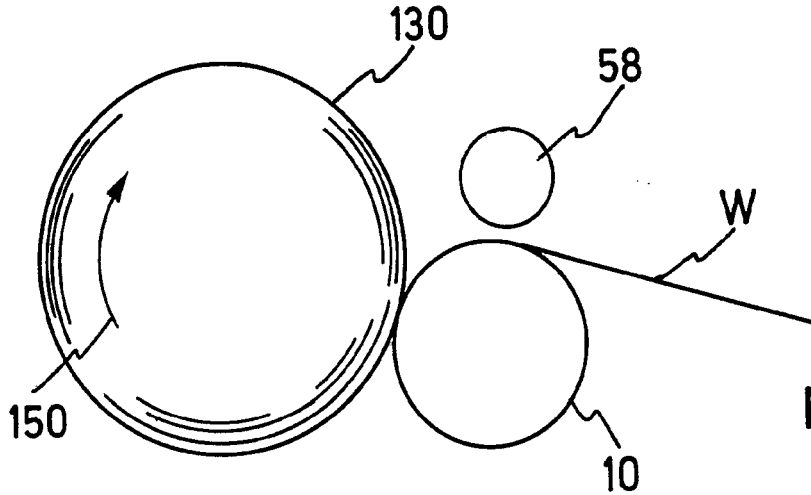


FIG. 3

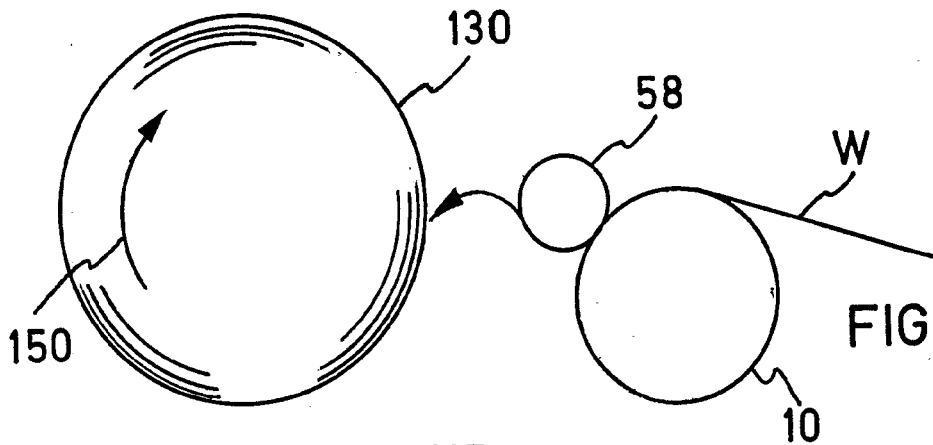


FIG. 4

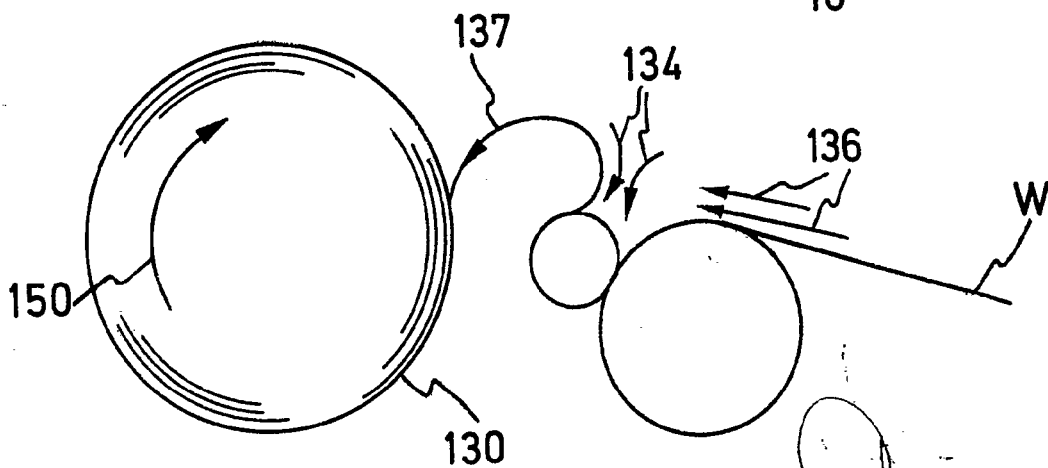


FIG. 5

Local Variable,

Matrix,

30 Aug. 1971



406906

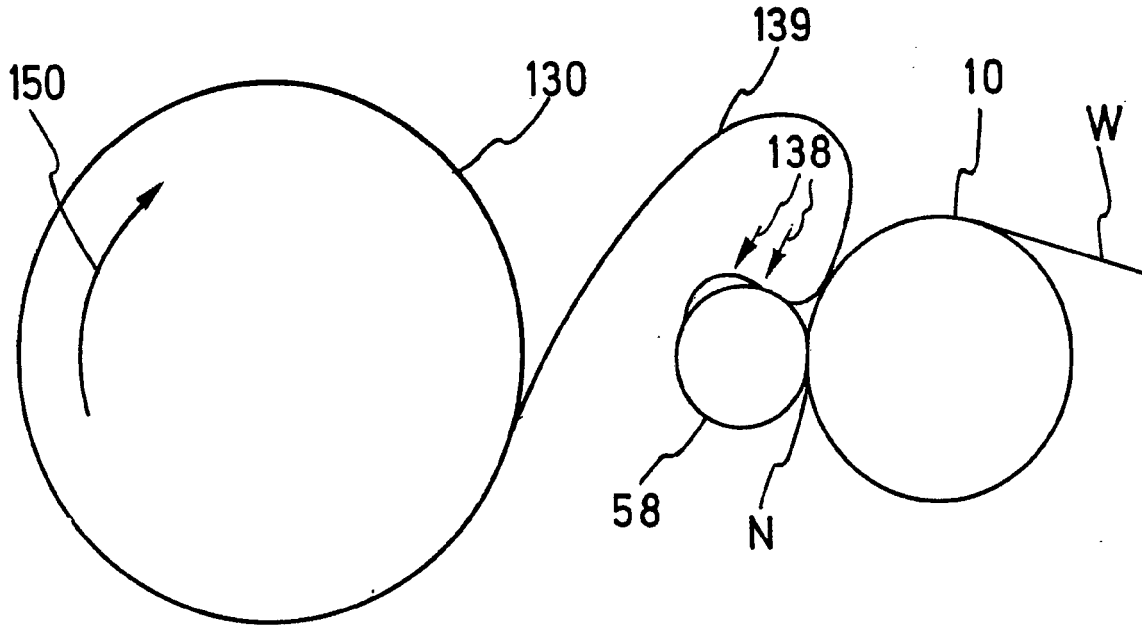


FIG. 6

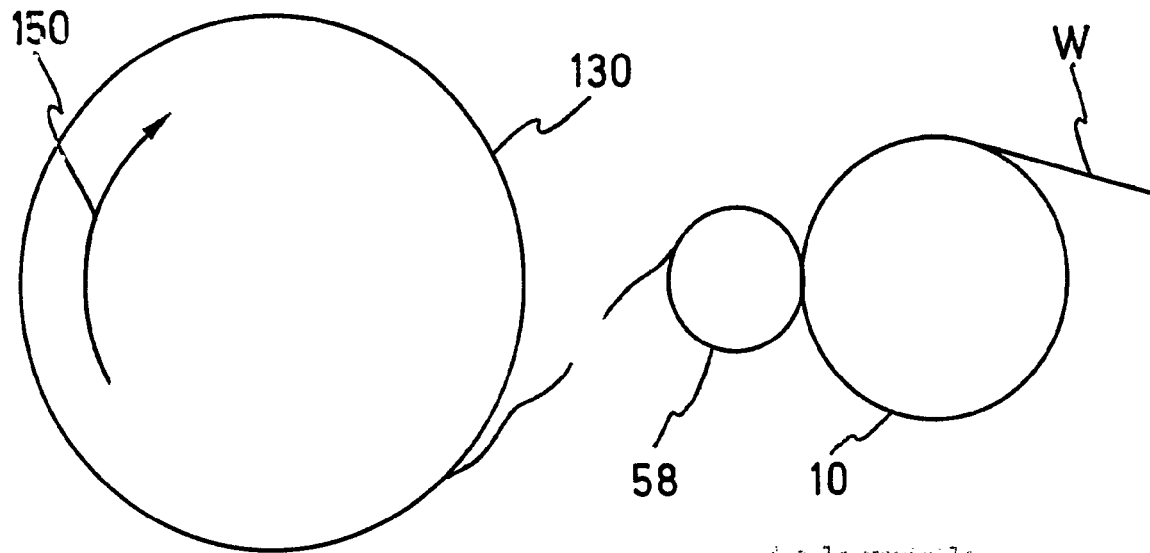
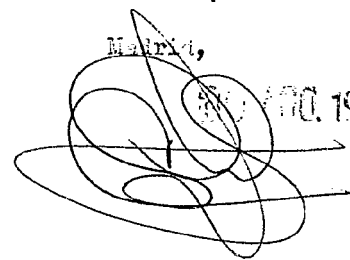


FIG. 7

de la variable,

MANEJO,



100.152



406906

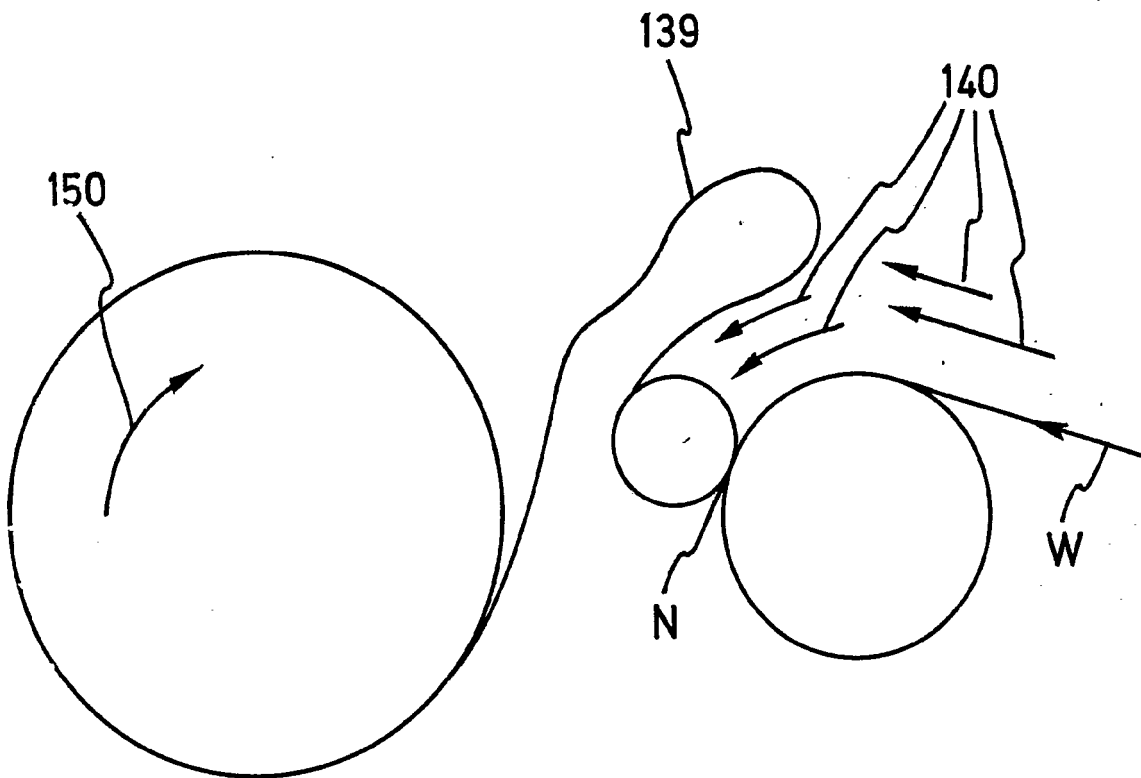


FIG. 8

Escala variable,

Madrid,

1972

