

303759

P - 27.530



303759

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

PATENTE D E INVENCION

formulada el 4 de septiembre de 1.964, con el nº 303.759

e n

E S P A Ñ A

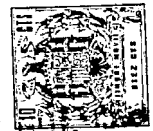
por VEINTE años

a nombre de YURIN KIKI KABUSHIKI KAISHA (YURIN CO., LTD)
entidad japonesa, establecida en Nº. 382, Kashima-cho,
Higashiyodogawaku, Osaka, Japón, por:

"UN DISPOSITIVO DESCARGADOR PARA MAQUINARIA TEXTIL"

La presente invención se refiere a dispositivos
descargadores utilizados para maquinaria textil, con
los cuales las fibras depositadas en la superficie pe
riférica de un cilindro en rotación o llevador se re
5 tiran y colocan en un tambor del dispositivo, y las fi
bras retiradas abandonan automáticamente el dispositi-
vo.

El dispositivo de este género empleado en máquinas
textiles tales como abridoras, cardas, estiradoras y otras
10 máquinas de hilaturas constan de un cilindro de traspaso



12

de fibras, en el cual se detienen las fibras, y un tambor llevador que gira sobre si mismo manteniendo contacto con el cilindro, y está provisto de muchos dientes en forma de agujas, en la superficie. Por medio del aire comprimido producido por medios neumáticos, las fibras son retiradas por los citados dientes de forma de agujas, y trasladadas a un lugar cualquiera designado; esto hace que la construcción sea bastante complicada, que no se asegure el efecto de cargador y que se necesite un constante reajuste del sistema.

En las cardas se viene utilizando extensamente un peine descargador o serreta para retirar las fibras depositadas en el llevador, pero este peine es incapaz de efectuar el trabajo de descarga con eficacia cuando la velocidad periférica es grande, porque su velocidad de vibración no puede superar o alcanzar el movimiento periférico de las fibras en un llevador.

El objeto principal del presente invento consiste en un dispositivo descargador en el cual las fibras depositadas en un cilindro giratorio son continuamente retiradas y puestas en un tambor del dispositivo, y las fibras retiradas abandonan automáticamente el dispositivo sin necesitar más medios descargadores o de muda.

Otro objeto de la presente invención consiste en evitar, a los fines de la descarga, tener que hacer muchos dientes de forma de aguja independientes entre sí, y en lugar de ello hacer dichos dientes incorporados a una placa provista de muchos dientes en forma de dientes de sie

503758



rra, para simplificar la estructura de la parte de mudada, y facilitar su construcción.

5 Otro objeto de la presente invención consiste en un tambor exterior que contiene un eje o tambor interior provisto de dientes de mudada y que está colocado excéntricamente contra el eje o tambor interior, de modo que las fibras que se agarran a los dientes de mudada pueden ser fácilmente retiradas, y la estructura de dicho tambor exterior puede simplificar facilitando la manufactura de éste. Por ejemplo, el tambor exterior que tiene 10 unas ranuras alargadas consta de dos placas laterales y unos segmentos en número correspondiente al de dichas ranuras alargadas o menor que éste.

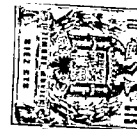
15 Los indicados y otros objetos se irán desprendiendo de la descripción que sigue de una forma ilustrativa del invento, o se irán señalando en las reivindicaciones finales, bien entendido que a las personas versadas en la materia se les ocurrirán otras varias ventajas no indicadas en la presente, al poner en práctica la invención.

20 A los fines de la ilustración y descripción se ha elegido una forma preferida del presente invento, representada en los dibujos adjuntos, que forman parte de la Memoria descriptiva y en los cuales:

25 - la figura 1 es una vista frontal de una forma de realización del dispositivo del presente invento, parcialmente cortada;

- la figura 2 es la sección normal por la línea 2-2 que aparece en la fig. 1;

30 - la figura 3 muestra, en vista frontal, un sistema descargador o de mudada del que se ha desprendido una



parte, representándose la mitad superior en corte vertical;

- la figura 4 es una sección por la línea 4-4 de la fig. 3;

5 - la figura 5 es una vista en perspectiva de un tambor exterior, del cual se han quitado dos segmentos y se ha desprendido una parte;

- la figura 6 es una vista en perspectiva de una placa intermedia;

10 - la figura 7 es la vista frontal de una placa intermedia;

- la figura 8 es una sección por la línea 8-8 de la fig. 7;

15 - la figura 9 es la sección longitudinal de una porción en la que se ha efectuado una modificación parcial del rodillo de presión y del dispositivo de limpieza del sistema descargador;

20 - la figura 10 representa en sección longitudinal una modificación del dispositivo de limpieza del rodillo de presión, con una parte desprendida;

- la figura 11 es una sección longitudinal de otra modificación del dispositivo limpiador del rodillo de presión, con una parte desprendida;

25 - la figura 12 representa en vista lateral el dispositivo limpiador modificado del rodillo de presión con una parte desprendida;

- la figura 13 muestra en perspectiva el tambor exterior después de modificada su estructura;

30 - la figura 14 es una vista en perspectiva del tambor exterior de la fig. 13, después de desmontada una



parte del tambor;

- la figura 15 presenta en perspectiva, con un segmento desmontado, una forma de estructura modificada del tambor exterior; y

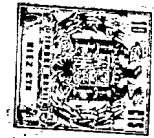
5 - la figura 16 representa en perspectiva un segmento del tambor exterior de la fig. 15.

Como se verá por los dibujos, desde la fig. 1 a la fig. 8, se designa con el número 10 el sistema descargador; el tambor exterior 11, que constituye el elemento
10 estructural del sistema de descarga, se monta entre las placas laterales 12, 12 que tienen ocho superficies ásperas, consta de ocho segmentos 14 fijados por medio de tornillos de presión 13, tiene ocho hendiduras o ranuras alargadas 15 y está sujeto con holgura en ambos agujeros
15 de ajuste lateral 16, 16 por los casquillos 35, 35 que hay dispuestos entre el eje o tambor interior 20 y el bastidor 17 de la máquina.

El tambor exterior 11 está dispuesto en contacto con el cilindro rotatorio de traspaso de fibras o lleva
20 dor 19, en el cual se deposita el velo de fibras 18 y de donde éste ha de ser retirado.

Además, el eje o tambor interior 20 está fijado a rotación por medio de una unión o junta en cruz en el in
25 terior del tambor exterior 11, y los ejes geométricos de giro 21 y 22 del tambor exterior 11 y del eje o tambor interior 20 están paralelos, pero el eje geométrico 22 del tambor o eje interior 20 está más cerca del cilindro de traspaso de fibras o llevador 19 que el eje geométrico 21 del tambor exterior 11 (fig. 4). Esto es, el tambor
30 exterior 11 está dispuesto excéntricamente respecto al

303759



5 eje o tambor interior 20. Dichas ranuras alargadas 15 están situadas en la superficie periférica del tambor exterior 11, cuyo espesor es un poco mayor que la distancia mínima entre los dos ejes geométricos 21, 22 en la posición de las ranuras alargadas 15.

10 En la superficie periférica del eje o tambor interior 20 hay unas placas de mudada 23 que tienen muchos denticulos 53 a modo de dientes de sierra implantados por medio de barras de inserción 24. Las posiciones y el número de dichas placas de mudada 23 se corresponden por igual con los de las ranuras alargadas 15 del tambor exterior 11, y cada placa de mudada 23 va introducida con holgura en una ranura alargada 15.

15 El tambor exterior 11, paralelo al cilindro de traspaso de fibras o llevador 19 al cual es mudado el velo de fibras 18, descansa en el bastidor 19 casi en contacto con el cilindro 19.

20 Cada placa de mudada está fijada en una barra de inserción 24 cilíndrica, por medio de un tornillo de presión 25, y se introduce por uno de sus extremos en un surco del eje o tambor interior 20 por deslizamiento de la barra de inserción 24, la cual puede moverse un poco con apoyo de rotación, o a modo de fulcro.

25 La placa lateral 12 es de forma octogonal, y está provista de un tabique saliente en el ángulo, y los extremos de un segmento 14 se fijan entre los tabiques salientes, por medio del tornillo de presión 13.

30 El movimiento del eje o tambor interior 20 es transmitido al tambor exterior 11 por medio de dos juegos de unión en cruz. De los dos juegos de unión en cruz, uno

303759



5 consta de una placa de accionamiento 27, una placa intermedia 28 y una placa lateral 12; la parte saliente 26 de la placa intermedia 28 está introducida en el surco de guía de la placa de accionamiento 27 y la placa lateral 12.

10 Los números 29 y 30 designan los rodillos de presión; el velo de fibras arrancado del llevador 19 es transportado a los rodillos de presión 29, 30 a través de la guía 34 y, después de adecuadamente "planchado", sigue su camino a través de los cilindros de estiraje 31, 32, por medio de la guía 36.

15 El sistema descargador 10 y los rodillos de presión 29, 30 van equipados con los correspondientes dispositivos de limpieza. Los soportes o portacuchillas montados a libre rotación sobre los pivotes 37, 38 y llevan solidarias unas cuchillas 39, 40 respectivas están montados en las barras de sustentación 43, 44, de las cuales tiran unos muelles 45, 46 de modo que el filo o arista de cada cuchilla 39, 40 toma contacto con la superficie de los rodillos de presión 29, 30. También se dispone una caja de polvo 47, con dos entradas 48, 49, para aspirar las fibras y las impurezas arrancadas por la cuchilla 39, y también las fibras e impurezas que haya en la superficie del tambor exterior 11, y llevarlas a una cámara de acumulación de polvo (no representada en los dibujos) a través de las 20 entradas 48, 49. La caja de polvo 50 tiene una entrada 51 y aspira fibras e impurezas arrancadas por la cuchilla 40, llevándolas por el tubo 55 a la cámara de acumulación de polvo (no representada en los dibujos). El número 52 indica un rodillo de fieltro, el cual se lleva las fibras 25 30



e impurezas que no hayan podido eliminarse de la superficie del tambor exterior 11 por medio de la entrada 49.

5 Como antes se ha dicho, junto con el eje o tambor interior 20 empieza a moverse el tambor exterior 11, por medio de las uniones de cruz. El sistema descargador o de mudada 10 se mueve en el sentido de la flecha a, el
10 llevador 19 en el de la flecha b, el velo de fibras 18 en el de la flecha c, los rodillos de presión 29, 30 en el de las flechas d y e, y los cilindros de estiraje 31, 32 en el de las flechas g y h, respectivamente.

Al girar el eje o tambor interior 20 en torno a su eje geométrico 22, el tambor exterior 11 gira también pero alrededor de su eje geométrico 21; los bordes o aristas de las placas de mudada 23 que van montadas en el eje interior 20 sobresalen por fuera de las ranuras alargadas 15 correspondientes al acercarse la placa de mudada 23 al cilindro 19 de traspaso del velo de fibras, en tanto que, al alejarse dichas placas 23 del citado cilindro 19, los extremos de la placa 23 entran o se hunden en la
15 ranura 15.
20

Por esta acción de la placa de mudada 23, el velo de fibras 18 depositado en dicho cilindro 19 es arrancado de él por los denticulos irregulares 53 en diente de sierra de la placa de mudada 23, y, después de salir de los dientes irregulares 53 de la placa de mudada 23, y del tambor exterior 11, el velo de fibras 18 retirado es
25 enviado a la placa de guía 34 y luego, a lo largo de ésta, a los rodillos de presión 34.

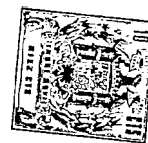
En la forma de realización ilustrada en la fig. 9, la entrada 60 de la caja de polvo 47 se ha ensanchado,
30



respecto a la realización de las figuras 1 a 8, tendien-
do a aspirar por completo las fibras y las impurezas que
quedan entre el sistema de mudada 10 y el rodillo supe-
rior de presión 29. Para otras piezas o partes, se hará
5 referencia a la mencionada forma de realización anterior.

La realización indicada en la fig. 10 es aquella
cuyo dispositivo de limpieza de los rodillos de presión
29, 30 ha sido modificado totalmente, respecto al de la
realización ilustrada en las figs. 1 a 8; esta forma de
10 realización modificada tiene unas cuchillas 61, 62 dis-
puestas paralelamente a las entradas 48, 51 de las cajas
de polvo 47, 50. La cuchilla 61 está fijada en la caja de
polvo 47 por medio del muelle 63 que le permite hacer un
movimiento rectilíneo de vaivén en sentido longitudinal.

15 El número 71 designa una leva que tiene una parte
redonda con la que en un momento y durante un tiempo da-
dos se empuja la cuchilla 61 aplicada por medio de resor-
te al rodillo de presión 29, y esta acción se repite du-
rante el funcionamiento. Junto a las entradas 48, 51 hay
20 unos frotadores de fieltro 64, 65 que tocan en los rodi-
llos de presión 29, 30, y las guarniciones metálicas 66,
67 están fijadas en las cajas de polvo 47, 50 por medio
de resortes 68, 69, de modo que incluso las fibras e im-
purezas (cera y desperdicios del algodón, etc.) que se
25 adhieran fuertemente a los rodillos de presión 29, 30
son arrancadas por las cuchillas 61, 62; y mientras las
aristas de estas cuchillas 61, 62 se separan de los rodi-
llos de presión 29, 30 por un tiempo dado, estas fibras
e impurezas son recogidas de las entradas 48, 51. Las fi-
30 bras e impurezas que no hayan sido retiradas durante el



proceso se las llevan los fieltros 64, 65, al frotar. Para las demás partes, hágase referencia a la mencionada forma de realización. La leva 71 gira en el sentido indicado por la flecha i.

5 La forma de realización ilustrada en la fig. 11 está dispuesta de modo que la cuchilla 61 puede moverse alternativamente, con su punto de apoyo como centro, por medio del movimiento de la leva 71, pudiendo preverse un mecanismo semejante en el rodillo de presión 30
10 de debajo. Para las demás partes, véase la forma de realización ya mencionada.

 En la forma de realización indicada en la fig. 12, hay un buen número de cuchillas 61 fuertemente fijadas en torno al sistema giratorio 70, y la arista o filo de cada una de estas cuchillas está dispuesta de modo que
15 toca en el rodillo superior de presión 29. Con el movimiento del sistema giratorio 70, las cuchillas 61 dispersan las fibras e impurezas que se detienen en la superficie del rodillo de presión; el número 75 designa un fieltro. En el rodillo de presión 30 inferior puede tam
20 bién disponerse el mismo sistema giratorio. Para otras partes, hágase referencia a dicha forma de realización.

 En la forma de realización indicada en las figs. 13 y 14 se da un ejemplo de estructura de tambor exterior 11, en la cual las placas laterales 12, 13, en for
25 ma de rosquilla, llevan fijados cuatro segmentos 14, cada uno de los cuales tiene dos ranuras alargadas 72 y dos muescas 73 en los lados longitudinales. La abertura alargada 74 está formada por dos de estas muescas 73
30 practicadas en lados contiguos de otros tantos segmen-



tos 14.

La realización de las figuras 15 y 16 ilustra un tipo distinto de estructura del tambor exterior 11, en el cual las placas laterales 12, 13 de forma de rosquilla llevan fijados ocho segmentos 14, cada uno de ellos provisto de dos muescas 73, una a cada lado. La abertura alargada 74 está constituida por dos de estas muescas 73, 73 correspondientes a segmentos 14 contiguos.

En las aplicaciones comunes de la estructura, sirven las mismas designaciones para las formas de realización de las figuras 9 a 16 que para la de las figs. 1 a 8. Lo mismo hay que decir en cuanto a las partes comunes en aquellas formas de realización.

De las explicaciones que anteceden se desprende claramente la utilidad de la presente invención para los dispositivos de mudada, pudiendo modificarse la forma y la estructura del dispositivo y el reajuste de las partes, etc., sin salirse del ámbito de la presente invención ni desvirtuar sus objetos. Como consecuencia de ello, la presente invención no se limita a las ilustraciones y descripciones hechas en lo que antecede.

25

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presenten para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

30 305700



12 NOV 1954

1.- Un dispositivo descargador para maquinaria textil que está provisto de un tambor giratorio, cuya superficie periférica tiene ranuras alargadas, en las que son puestas una pluralidad de placas de mudada que tienen dientes en forma de diente de sierra e incluso mientras dicho tambor está en funcionamiento, cuando el tambor se aproxima al cilindro sobre el que están las fibras que van a ser mudadas, dichas placas de descarga salen de dichas ranuras alargadas mientras que cuando dicho tambor se aleja de dicho cilindro, dichas placas de mudada penetran en dichas ranuras alargadas.

2.- Un dispositivo de acuerdo con el punto 1 que está provisto con un eje o tambor dispuesto con las placas de mudada dentro de dicho tambor exterior que tiene ranuras alargadas y estos dos tambores giran excéntricamente entre sí.

3.- Un dispositivo de acuerdo con los puntos 1 ó 2 que está provisto del tambor que tiene ranuras alargadas y que consta de dos placas laterales y un número de segmentos igual al de ranuras alargadas.

4.- Un dispositivo de acuerdo con los puntos 1 ó 2 en el que el tambor que tiene los orificios alargados está formado por dos placas laterales y una pluralidad de segmentos que tiene orificios alargados e indentaciones.

5.- Un dispositivo de acuerdo con los puntos 1 a 4 en el que, cuando gira el tambor o eje interior, el tambor exterior giracasi con la misma velocidad que la de dicho tambor o eje interior por medio de un acoplamiento dispuesto entre el tambor o eje interior y el tambor exterior.

303759



5 6.- Un dispositivo de acuerdo con cualquiera de los puntos 1 a 5 que está provisto de una placa de mudaña, un extremo de la cual está ensanchado, permitiéndole entrar en el agujero desde su extremo situado sobre el tambor o eje interior.

7.- Un dispositivo de acuerdo con cualquiera de los puntos 1 a 6 que está provisto de un par de cilindros de presión o cilindros de planchado en el proceso, después del proceso de descarga.

10 8.- Un dispositivo de acuerdo con cualquiera de los puntos 1 a 7 en el que están previstos un par de cilindros estiradores o calandradores como proceso siguiente a un par de cilindros de presión o cilindros planchadores.

15 9.- Un dispositivo de acuerdo con cualquiera de los puntos 1 a 8 que está provisto de cuchillas para entrar en contacto con los cilindros de presión o cilindros planchadores y está provisto de acumuladores de polvo que tienen entradas próximas a la posición en la que las cuchillas entran en contacto con dichos cilindros.

20 10.- Un dispositivo de acuerdo con los puntos 1 a 9 en el que la caja de polvo, aplicada corrientemente tanto a dichos cilindros planchadores como al tambor exterior está provista de dos entradas.

25 11.- Un dispositivo de acuerdo con los puntos 1 a 9 en el que la caja de polvo está provista de una entrada de boca ancha usando dicha caja de polvo ordinariamente para los cilindros planchadores superiores y para el tambor exterior.

30 12.- Un dispositivo de acuerdo con los puntos 1 a 11 en el que las cuchillas de descarga para los cilindros plan

303759



chadores efectúan periódicamente un movimiento alternativo recto de forma que las cuchillas pueden desprenderse de la superficie de los cilindros intermitentemente.

5 13.- Un dispositivo de acuerdo con los puntos 1 a 11 en el que las cuchillas de descarga para los cilindros de planchado efectúan periódicamente un movimiento alternativo circular de forma que las cuchillas pueden desprenderse de la superficie de los cilindros intermitentemente.

10 14.- Un dispositivo de acuerdo con los puntos 1 a 11 en el que las cuchillas de descarga para los cilindros planchadores giran periódica e intermitentemente y tocan sobre los cilindros de presión o cilindros planchadores.

15 15.- Un dispositivo descargador para maquinaria textil.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines especificados.

20 La presente Memoria consta de catorce hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

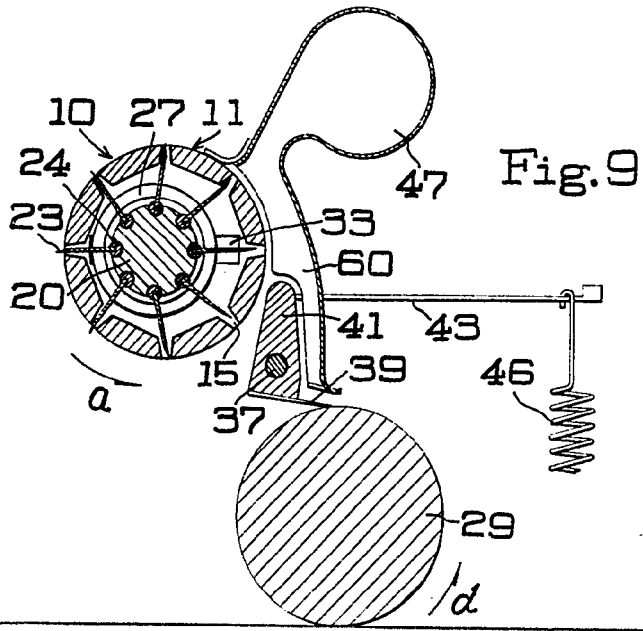
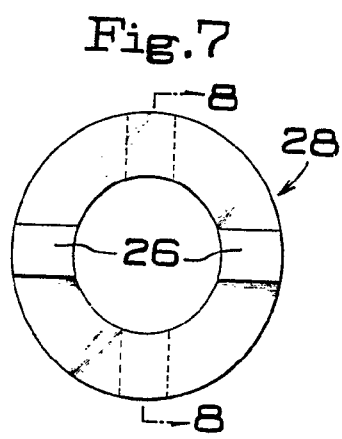
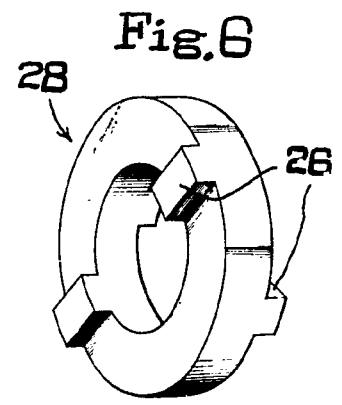
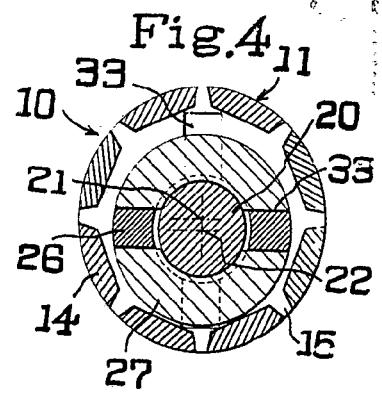
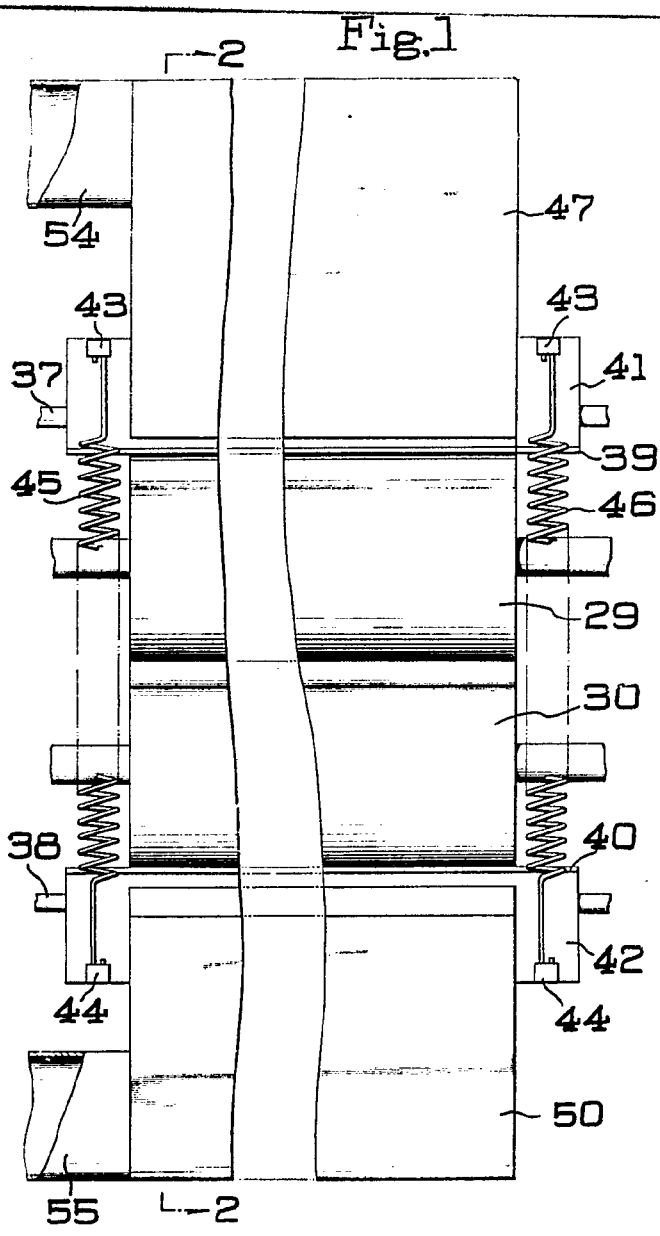
Madrid,

P. A.

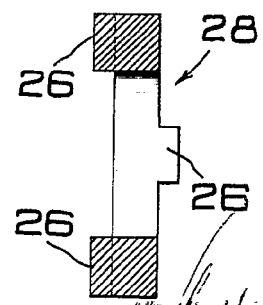
12 NOV. 1904

Arce

303759



3 037 59
Fig. 8



3 037 59



Fig.2

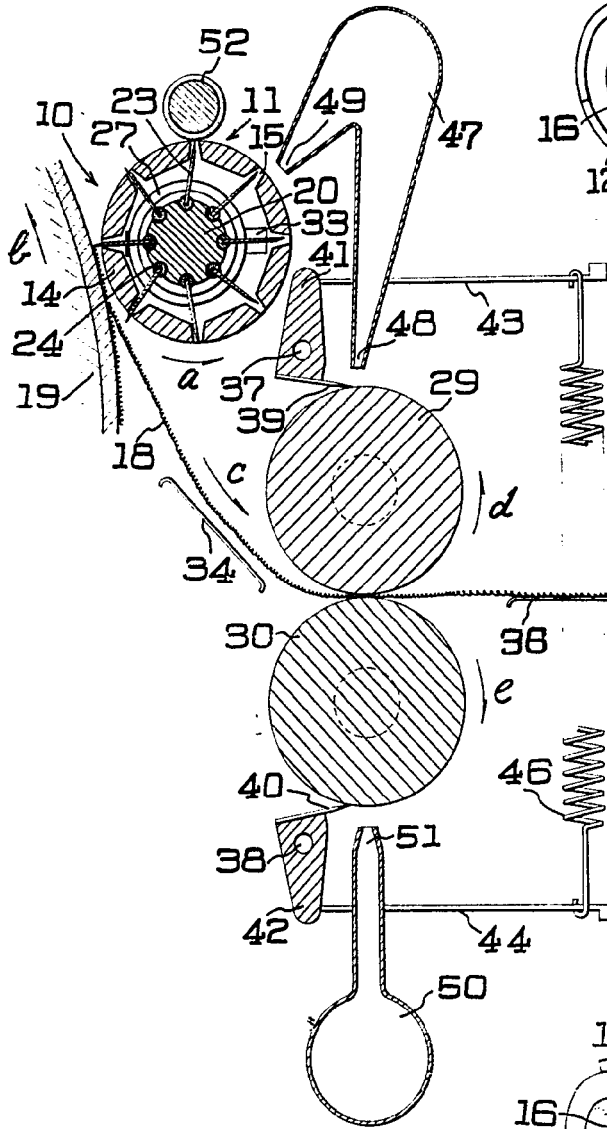


Fig.13

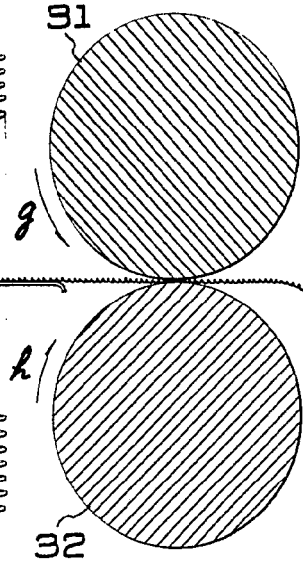
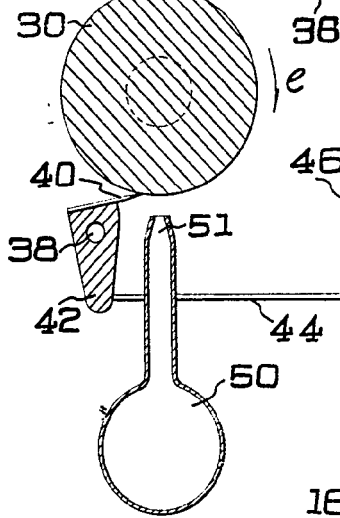
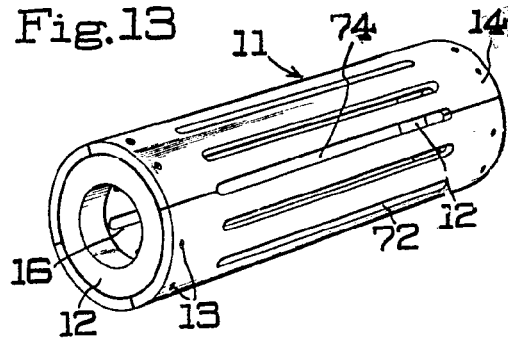


Fig.14

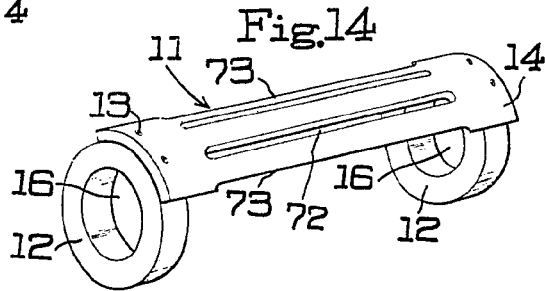
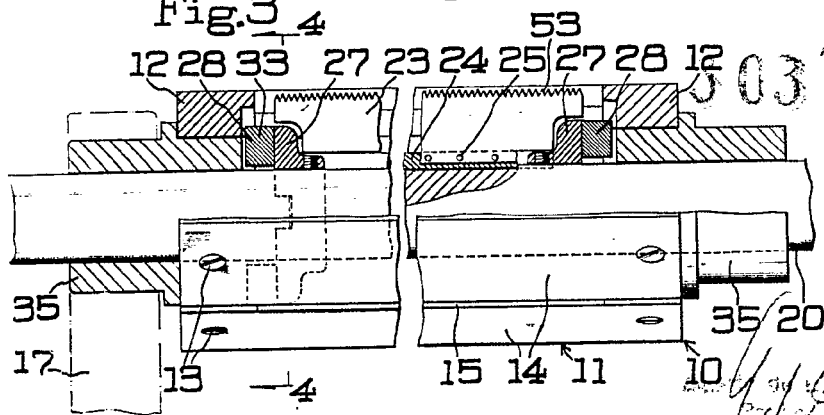


Fig.3



503759

White

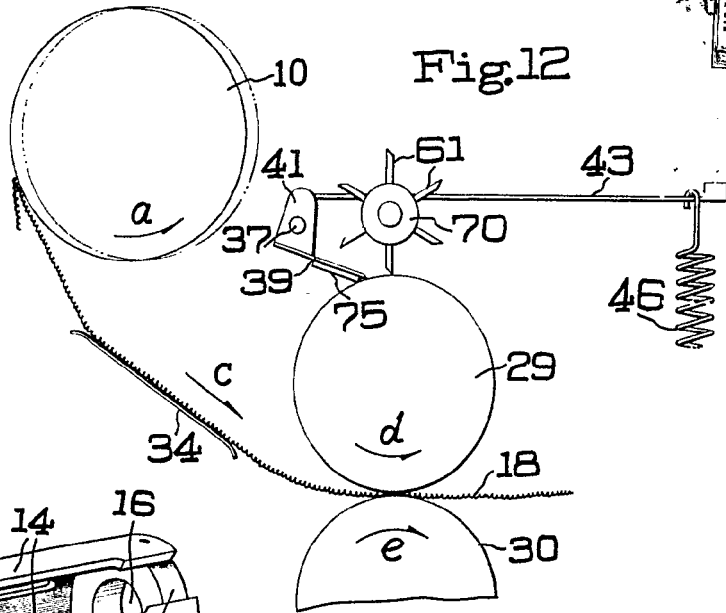


Fig.12

Fig.15

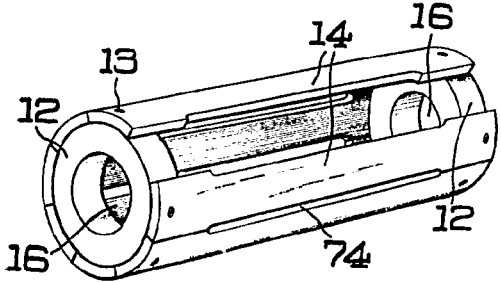


Fig.5

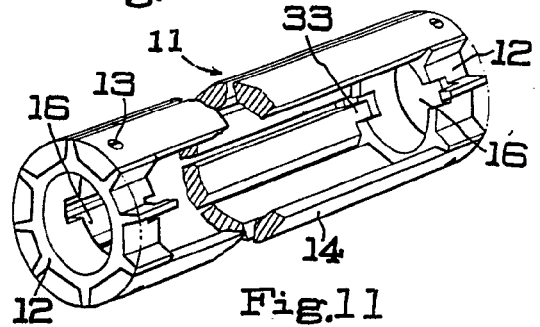


Fig.11

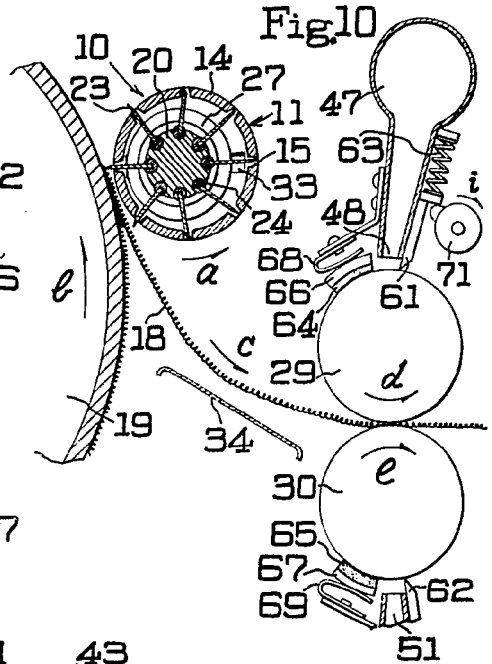
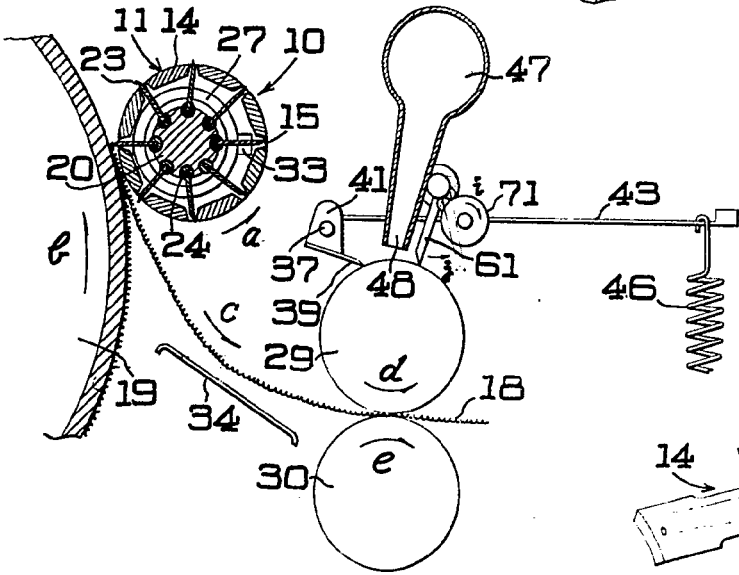


Fig.10



303759

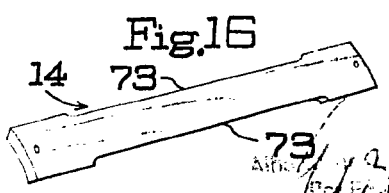


Fig.16

Handwritten signature or initials.