



REHECHA I

325541

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 14 de Abril de 1966, con el Nº 325.541

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de T.M.M. (RESEARCH) LIMITED, entidad británica, establecida en Hartford Works, Oldham, Lancashire, Inglaterra, por:

"APARATO PARA INTRODUCIR AUTOMATICAMENTE UN EJE DE SOPORTE DE VELO EN UN VELO COMPLETO FORMADO ARROLLANDO UNA BANDA DE MATERIAL FIBROSO SOBRE UN CILINDRO ENROLLADOR"

El presente invento se refiere a disposiciones de muda automática en máquinas formadoras de velo textiles, y más particularmente a disposiciones de muda para espada-
5 dores en que un velo completo es mudado automáticamente de la máquina y del cilindro enrollador de velo sujeto mientras todo el velo es sacado automáticamente del cilindro enrollador de velo.

En espada-
10 dores de algodón, por ejemplo, el velo es formado normalmente sobre un cilindro enrollador de velo que es de construcción hueca, y un eje de soporte de

325541



5
velo con una cabeza formada en un extremo es pasado a través del cilindro. Cuando el velo está completo, es rodado sobre un carro o plataforma y el cilindro enrollador de velo es extraído manualmente y devuelto a los cilindros enrolladores de accionamiento de velo de la máquina, de manera que pueda empezarse un nuevo velo. La cabeza del eje de soporte de velo se aplica al velo cuando el cilindro enrollador de velo es retirado de manera que el eje de soporte de velo es retenido en el velo.

10
En la solicitud de patente británica Nº 47314/63, se describe y reivindica una disposición de muda automática de velo que incluye medios para sujetar el cilindro enrollador de velo de un velo mudado contra movimiento axial, y medios para mover el velo axialmente hasta que está fuera de aplicación con el cilindro enrollador, preferiblemente, los medios para mover el cilindro enrollador de velo con un carro conducido que soporta el velo. Cuando el velo es quitado del
15
carro, este último es devuelto a una posición en línea con la máquina. El cilindro enrollador de velo descargado se
20
mueve a una posición de reserva listo para moverse a la posición de formación de velo en la siguiente operación de muda de velo. Durante el movimiento de retorno del carro, este último se aplica a un nuevo eje de soporte de velo alimentado desde un depósito y hace que pase al interior del cilindro enrollador de velo que se encuentra en la posición
25
de reserva.

30
Se apreciará que el eje de soporte de velo es necesario solamente con el fin de soportar el velo completo después de su retirada del cilindro enrollador de velo, y un objeto del presente invento es proporcionar un método

325541



y medios para llevar un eje de soporte de velo a relación de soporte con un velo completo, que no requieren que el eje de soporte de velo sea pasado a través del cilindro enrollador cargado.

5 De acuerdo con el presente invento, se proporciona un método para introducir automáticamente un eje de soporte de velo en un velo completo formado por enrollamiento de una banda de material fibroso sobre un cilindro enrollador de velo, que comprende la operación de sujetar el cilindro enrollador de un velo mudado contra movimiento axial
10 mientras se retira el velo desde él y mover simultáneamente el velo a encima de un eje de soporte de velo dispuesto en una posición alineada en la cual está en línea con el eje geométrico del cilindro enrollador de velo y en relación de extremo con extremo con él, o dispuesto sustancialmente de
15 esta manera.

De acuerdo también con el presente invento, se proporciona un aparato para introducir simultáneamente o automáticamente un eje de soporte de velo en un velo completo formado por enrollamiento de una banda de material fibroso sobre un cilindro enrollador de velo, comprendiendo el
20 aparato medios para sujetar el cilindro enrollador de un velo mudado contra movimiento axial, medios para mover el velo axialmente para llevarle a una posición en la cual esté fuera de aplicación con el cilindro, y medios para soportar
25 un eje de soporte de velo en una posición alineada en la cual esté en línea con el eje geométrico del cilindro enrollador de velo y en relación extremo con extremo con él, de modo que el eje de soporte de velo es recibido por el velo
30 al mismo tiempo que este último se mueve axialmente fuera de aplicación con el cilindro enrollador.

325541



Ahora será descrita, a modo de ejemplo, una realización del invento con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

5 La figura 1 es una vista en planta esquemática de un espadador que incorpora una disposición de muda de velo de acuerdo con el invento, con un velo completo a punto de ser movido desde la posición de formación de velo.

10 La figura 2 es una vista en planta esquemática del espadador mostrado en la figura 1 con el velo completo del espadador siendo retirado de su cilindro enrollador de velo por un carro desplazable y siendo insertado en él simultáneamente un eje de soporte de velo.

15 La figura 3 es un alzado lateral esquemático de la disposición mostrada en la figura 1,

La figura 4 es un alzado lateral esquemático de la disposición mostrada en la figura 2,

20 La figura 5 es un alzado lateral esquemático que corresponde al mostrado en la figura 4, que muestra el cilindro enrollador de velo liberado soportado por palancas pivotantes,

25 la figura 6 es un alzado lateral esquemático que corresponde al mostrado en la figura 4, con el cilindro enrollador de velo liberado movido a la posición de reserva.

La figura 7 es una vista en planta partida ampliada de la disposición mostrada en las figuras 1 y 2.

30 La figura 8 es un alzado lateral en sección de la disposición mostrada en la figura 7, tomado por la línea VIII-VIII de la figura 7, y

325541



la figura 9 es un alzado lateral en sección de la disposición mostrada en la figura 7, tomado por la línea IX-IX de la figura 7.

5 Haciendo referencia primero a las figuras 1 y 3, un espadador 12 lleva en cada uno de sus lados un dispositivo de carga de cilindro enrollador de velo que comprende un pistón (no representado) accionado neumáticamente, que actúa sobre un vástago de pistón 13 que lleva en su extremo más inferior una cabeza de carga 14 deslizable verticalmente sobre un vástago de guía 15 y formada con una ranura 16 que recibe un extremo del cilindro enrollador 17 de velo y que durante la formación de velo descansa sobre el extremo del rodillo enrollador 17 de velo
10 llevando su velo al contacto de presión requerido con los tambores de accionamiento 18 y 19 de velo.
15

De acuerdo con la práctica convencional, cuando ha sido formado un velo completo en el espadador 11, los pistones accionados neumáticamente que controlan las cabezas de carga 14 son obligados a elevar las últimas, y
20 la figura 3 muestra una posición intermedia en la que han elevado el cilindro enrollador 17 hasta una posición en la que el velo 20 formado sobre él está justamente a punto de moverse hacia adelante sobre el tambor 18 de accionamiento de velo. Cuando las cabezas 14 continúan subiendo, el velo 20 rueda hacia adelante sobre
25 el tambor 18 y a encima de un carro de espera 21, tomando la posición mostrada en línea de trazos en la figura 3. Un fiador 22, montado pivotablemente sobre el bastidor de la máquina es obligado entonces a descansar sobre el
30 extremo más exterior del cilindro enrollador 17 de velo,

325541



según se muestra en la figura 4, y en este instante el carro 21 es puesto en movimiento de manera que es retirado lentamente sobre carriles de guía a un lado del espadador 11, según se muestra en la figura 2.

5 Antes de que el velo 20 ruede hacia adelante sobre el carro 21, el velo ha sido cortado y con el espadador continuando funcionando el extremo del velo cortado es avanzado sobre los tambores de accionamiento 18 y 19. Las cabezas de carga 14 del espadador, son bajadas entonces haciendo que una
10 palanca 46 a cada lado de la máquina pivote en sentido contrario a las agujas del reloj, elevando un cilindro enrollador 171 de velo mantenido en una posición de reserva según se muestra en la figura 3, y moviéndole sobre el tambor 18 de accio-
15 namiento de velo delantero a la posición mostrada en la figura 4, donde encaja en cada extremo en la ranura 16 de la cabeza de carga 14 de cada lado del espadador. El descenso sucesivo de las cabezas 14 lleva el cilindro enrollador 171 de velo
20 bajo la carga requerida contra los tambores 18 y 19 de accio- namiento de velo. El extremo de velo cortado se encuentra ahora debajo del cilindro enrollador de velo y el extremo delantero es envuelto sobre el cilindro enrollador de velo de manera conocida para comenzar la operación de enrollamiento de un nuevo
25 velo, según se muestra en la figura 4.

25 En la figura 2 se muestra una posición intermedia del carro 21, en la que se verá que el cilindro enrollador 17 de velo está sujeto por el fiador 22 que se aplica a una cabeza formada sobre el extremo del cilindro, siendo retirado el
30 velo 20 del rodillo y transportado sobre el carro. Durante este movimiento del carro 21, el velo 20 es obligado a aplicarse a un eje de soporte 24 de velo mantenido en relación de

325541



extremo con extremo con el cilindro enrollador 17 de velo
por encaje del extremo del eje de soporte en un agujero cie-
go 25 del cilindro 17 de manera que cuando el carro 21 llega
a una posición de descarga al lado del espadador ha sido
5 introducido un eje de soporte de velo en el velo 20, retirado
del cilindro enrollador.

10 Cuando el carro 21 ha alcanzado la posición mos-
trada en la figura 2, una palanca 28 de soporte de cilindro
enrollador montada giratoriamente sobre una excéntrica 29
fijada sobre un árbol 30 es liberada y pivota sobre la ex-
céntrica 29 de manera que adopta una posición debajo del
cilindro enrollador 17 de velo en una posición intermedia a
lo largo de él, según se muestra en la figura 4, y soporta
15 el cilindro enrollador 17 cuando el velo 20 es retirado de
él por el movimiento del carro 21. Cuando el carro 21 se
mueve separándose del espadador, también se separa del brazo
más interior de los dos brazos de pivotamiento adicionales
31 y 32 que están montados de manera fija sobre el árbol
30 y que entonces queda libre para moverse bajo la acción
20 de sus contrapesos a posiciones por debajo del cilindro
enrollador 17 de velo. Cuando el carro está casi en la po-
sición de descarga, está dispuesto para accionar una barra
de arrastre conectada al fiador 22 que sujeta el cilindro
enrollador 17 de velo contra movimiento axial de modo que
25 el fiador 22 se separa del cilindro enrollador de velo.
Al mismo tiempo el eje de soporte 24 de velo es retirado
automáticamente del extremo del cilindro enrollador 17, según
será descrito más adelante, y como el árbol 30 gira con
los brazos 31 y 32 la excéntrica 29 fijada sobre el árbol
30 gira también y hace que el brazo de pivotamiento 28

325541



5
10
15
20
25
30

eleve el cilindro enrollador 17 ligeramente para permitir que los brazos 31 y 32 se muevan debajo de él según se muestra en la figura 5. Cuando el cilindro enrollador 17 de velo está soportado por los brazos pivotantes 31 y 32, así como por el brazo pivotante 28, la disposición de equilibrio es alterada automáticamente por el peso del cilindro enrollador 17 de velo y los tres brazos 28, 31 y 32 caen a causa del cambio de equilibrio, llevando el cilindro enrollador 17 a la posición de reserva adyacente al tambor delantero 18 de accionamiento de velo según se muestra en la figura 6.

Haciendo referencia ahora a las figuras 7, 8 y 9, el eje de soporte 24 de velo es suministrado desde un depósito de ejes de soporte de velo que comprende un árbol de soporte 34 dispuesto horizontalmente, libremente giratorio, que lleva placas extremas 35 y 36 espaciadas, cuyas periferias están provistas de rebajos 37 enfrentados que sirven para soportar una pluralidad de ejes de soporte 24 de velo de reserva en relación paralela espaciada alrededor del árbol de soporte 34. Los ejes de soporte 24 son alimentados al depósito 33 en una posición justamente por encima de la línea central horizontal del depósito, y son transportados cuando el depósito gira y llevados a su vez a una salida 38 dispuesta en la posición del punto muerto inferior del depósito, impidiéndose que los ejes de soporte 24 de velo se salgan de los rebajos de las placas extremas 35 y 36 del depósito mediante una placa de guía 39 arqueada que se extiende desde un punto justamente sobre la línea central horizontal del depósito hasta la salida. Una placa con rebajos 40 adicional está dispuesta en el

325541



extremo del depósito alejado del espadador, y un fiador 41
montado pivotablemente es movable en el espacio entre esta
placa y la placa extrema 36 para controlar el movimiento
giratorio intermitente del depósito necesario para efectuar
5 la descarga de un eje de soporte 24 de velo en la salida en
el momento adecuado del ciclo de muda de velo. El fiador
41 montado pivotablemente está dispuesto, para ser bascula-
do entre una primera posición en la que uno de sus extremos
hace tope contra el eje de soporte 24 de velo próximo a ser
10 descargado desde la salida de manera que el eje de soporte
es mantenido en una posición en la que está retenido todavía
en el depósito por la placa de guía arqueada 39 y una segunda
posición en la que el fiador entra dentro del recorrido de
un anillo de espárragos 42 espaciados que sobresalen desde
15 la placa 40 penetrando en la región entre las placas 36 y 40
y están situados en la región de las periferias de las pla-
cas. Cada espárrago 42 está situado entre dos rebajos adya-
centes de ejes de soporte de velo de manera que cuando el
fiador 41 montado pivotablemente se mueve desde la primera
20 posición a la segunda posición el depósito 33 queda libre
bajo el peso de los ejes de soporte de velo adyacentes, lle-
vando el próximo eje de soporte de velo a ser soltado desde
el depósito al borde de la placa de guía 39 arqueada que
impide que caiga fuera del depósito aunque el eje de soporte
25 está próximo a la salida. En el movimiento de retorno del
fiador montado pivotablemente a la primera posición, el de-
pósito gira bajo el peso de los ejes de soporte a través
de otra mitad del paso y el eje de soporte 24 de velo es
liberado de él y cae en la salida.

30 El depósito 33 de ejes de soporte de velo está

325541

FEB



5 montado sobre la posición de descarga adoptada por el carro
21 en el extremo de su recorrido y está situado de tal modo
que permita al carro y al velo sobre él pasar por debajo
de él. Un eje de soporte 24 de velo soltado del depósito 33
está dispuesto para caer en una disposición horizontal, es-
tando guiado de tal manera el extremo del eje de soporte de
velo alejado del espadador que caiga en un soporte 43 ahor-
quillado y sea soportado por él, y el otro extremo más pró-
ximo a la máquina está dispuesto para ser guiado cayendo
10 por un tobogán o conducto 44 y para ser retenido en una
parte extrema inferior 45 vuelta hacia arriba del tobogán,
siendo tal la disposición que el eje de soporte así sopor-
tado mantiene una disposición horizontal y está en relación
coaxial con el velo mudado 20 llevado por el carro 21. Se
15 hace referencia en lo que sigue a esta posición del eje de
soporte como a la posición alineada.

Al terminar el espadador la operación se muda de
velo, los ganchos de carga 46 del cilindro enrollador de
velo se mueven según se ha descrito anteriormente para co-
20 locar un nuevo cilindro enrollador de velo en la posición
formadora de velo, y al terminar su recorrido accionan un
interruptor de límite que a través de una primera válvula
neumática controla el suministro de aire a un cilindro neu-
mático (no representado) que lleva un pistón conectado para
25 accionamiento al carro 21 de velo de manera que el carro 21
comience su recorrido sobre sus carriles hacia la posición
de descarga. La figura 7 muestra el carro 21 en el comienzo
de su recorrido, y se verá que después de que el carro se
ha movido aproximadamente 12 mm. hacia la derecha en la fi-
30 gura, un primer fiador de barra 47 montado sobre el carro 21

325541



5 acciona una segunda válvula neumática 48 que introduce aire en un cilindro neumático 49 que lleva un pistón que entonces ejerce un empuje sobre el extremo del eje de soporte 24 de velo, alejado del cilindro enrollador, haciendo que el extremo del eje de soporte de velo adyacente al cilindro enrollador se mueva para encajar en el agujero ciego 25 formado en su extremo. Aplicándose así el eje de soporte 24 de velo con el cilindro enrollador puede asegurarse una introducción adecuada del primero en el velo.

10 Después de un movimiento del carro de aproximadamente 38 mm. un segundo fiador de barra 50 montado sobre el carro es obligado a accionar a través de una palanca 51, una barra articulada 52, y una palanca acodada 53, una varilla de empuje 54 que mueve el fiador 41 de mando del depósito desde su primera posición a su segunda posición de modo que el eje de soporte 24 de velo en el depósito y próximo a ser liberado es llevado a una posición próxima a la salida del depósito.

15
20 El tobogán 44 de ejes de soporte que sirve para guiar y soportar el extremo interior del eje de soporte de velo está montado para movimiento basculante alrededor del árbol 34 del depósito, de manera que pueda ser basculado separándose del carro después de que el extremo interior del eje de soporte de velo ha sido introducido en el agujero ciego del extremo del cilindro enrollador de velo, y después de 125 mm. de movimiento del carro el segundo fiador de barra 50 es obligado a accionar una palanca acodada 55 que está acoplada mediante una barra articulada 56 a un brazo de accionamiento 57 del tobogán 44 de manera que el tobogán es basculado alejándose del carro a la posición mostrada en

325541



la figura 4.

5 Cuando el carro se ha movido 1.180 mm. el primer fiador de barra 47 libera la válvula 48, dando lugar a una inversión del paso de aire al cilindro neumático 49 que controla la introducción del eje de soporte de velo en el cilindro enrollador, y el eje de soporte 24 es retirado del agujero ciego 25 del extremo del cilindro enrollador por la retracción del soporte ahorquillado 43 que se aplica a la cabeza 26 del eje de soporte 24 de velo.

10 Cuando el carro 21 mueve el velo fuera del cilindro enrollador 17 de velo, las tres palancas 28, 31 y 32 de soporte del cilindro enrollador de velo están dispuestas para situarse debajo del cilindro enrollador y para soportar este último según se ha descrito anteriormente. Las tres palancas 28, 31 y 32 de soporte del cilindro enrollador pivotan bajo sus contrapesos y llevan el cilindro enrollador de velo a la posición de reserva.

15 El velo es llevado en una bandeja de velo 27 montada pivotablemente sobre el carro 21 para movimiento basculante alrededor de un eje geométrico longitudinal, y cuando el carro 21 alcanza su posición de descarga es accionado un interruptor de límite mediante un tope 58 y acciona una tercera válvula que controla el paso de aire a un cilindro neumático 59 montado sobre el carro en una posición debajo de la bandeja 27 de velo, con el resultado de que un émbolo 60 del cilindro neumático 59 sube y hace que la bandeja 27 de velo bascule y se desequilibre bajo el peso del velo situado en ella de manera que se mueva a la posición mostrada en la figura 9, en la cual el velo rueda fuera de la bandeja, siendo tal la distribución de

325541



5 peso de la bandeja con relación al eje geométrico de bascu-
lamiento que haga que la bandeja 27 vacía se mueva de nuevo
bajo su propio peso hacia su posición sin bascular. La ban-
deja 27 de velo al alcanzar la posición en la cual descarga
el velo acciona otro interruptor de límite 61 que invierte
10 el paso de aire al cilindro neumático 59 que controla el
émbolo elevador 60 de manera que cuando la bandeja 27 vacía
cae de nuevo sobre el émbolo 60 este último está siendo re-
plegado y la bandeja es bajada lentamente a su posición sin
bascular.

15 Cuando el carro 21 alcanza la posición de descarga,
es accionado un interruptor de límite (no representado) para
invertir el movimiento del carro. Cuando el carro vuelve,
el segundo fiador de barra 50 sobre él se descarga de la
palanca 55 de manera que el tobogán 44 de ejes de soporte
de velo bascula de nuevo a una posición adecuada para recibir
otro eje de soporte de velo. El sucesivo movimiento de retor-
no del carro 21 hace que el segundo fiador de barra 50 se mue-
va quedando libre de la palanca 51 que controla el fiador
20 del depósito que se mueve entonces de nuevo a su primera po-
sición, permitiendo que el depósito gire bajo el peso de
los ejes de soporte de velo a través de medio paso, llevando
al siguiente eje de soporte de velo a ser liberada a la sa-
lida, desde donde desliza por el tobogán 44 de ejes de so-
25 porte de velo y adopta la posición alineada para su intro-
ducción en el siguiente velo a ser mudado por el espadador.

30 La bandeja 27 de velo está hecha preferiblemente
ajustable, de manera que puedan hacerse velos de diámetros
variables y pueda ajustarse la bandeja de tal modo que el
cilindro enrollador de velo de un velo mudado que descansa

325541



sobre la bandeja esté en alineación con un eje de soporte sujeto en la posición alineada establecida.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 15 de Abril de 1965, bajo el Nº 10875, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

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

1.- Aparato para introducir automáticamente un eje de soporte de velo en un velo completo formado arrollando una banda de material fibroso sobre un cilindro enrollador, comprendiendo el aparato medios para sujetar el cilindro enrollador de un velo mudado contra el movimiento axial, medios para mover el velo axialmente para llevarlo a una posición en la cual está desaplicado con el cilindro y medios para soportar un eje de soporte de velo en una posición alineada en la cual esté alineada con el eje del cilindro enrollador de velo y en relación extremo a extremo con él, de modo que el eje de soporte de velo es recibido por el velo al mismo tiempo que este último se mueve axialmente fuera de aplicación con el cilindro.

2.- Aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual dichos medios para sujetar el eje de soporte de velo en línea con el eje geométrico del cilindro enrollador de velo incluyen un soporte extremo desplazable para soportar un extremo del eje de soporte de velo de forma que el



eje de soporte de velo es mantenido en una disposición en la cual está alineado con el cilindro enrollador de velo, que lleva el velo completo, en el cual se emplean medios de desplazamiento del eje para mover el eje de soporte de
5 velo axialmente, de forma que se lleve su extremo a aplicación soportada con el extremo del cilindro enrollador de velo del velo completo, y en el cual se prevén medios para desplazar el soporte extremo desplazable después del acoplamiento del eje de soporte con el extremo del cilindro enrollador para permitir mover el velo completo axialmente desde el cilindro enrollador a encima del eje de soporte.

3.- Aparato de acuerdo con la reivindicación 2, en el cual los medios para mover el velo son un carro conducido que soporta el velo y en el cual el carro se dispone para moverse horizontalmente entre un puesto de recepción de velo, donde recibe un velo completo, y un puesto de descarga de velo en donde el velo se quita del carro.

4.- Aparato de acuerdo con la reivindicación 3, que comprende un depósito para almacenar eje de soporte de velo y medios operativos en respuesta al retorno del carro al puesto de recepción de velo para alimentar un eje de soporte adicional a la posición alineada para el soporte por dichos medios de soporte.

5.- Aparato de acuerdo con la reivindicación 4, en el cual dicho depósito lleva ejes de soporte de reserva en una disposición horizontal por encima de la posición alineada y libres de velos completos, que se mueven en dicho carro a la estación de descarga, y en el cual se proporcionan medios para guiar el eje de soporte en su recorrido desde el
30 depósito a la posición alineada.

325541



5 6.- Aparato de acuerdo con la reivindicación 5,
en el cual el depósito comprende un alojamiento de libre
rotación de forma cilíndrica dispuesto para girar alrededor
de un eje geométrico horizontal, teniendo la periferia del
alojamiento huecos que sirven para alojar una pluralidad
de ejes de soporte de velo de reserva en una relación para-
10 lla espaciada alrededor del eje de rotación, en el cual
los ejes de soporte están dispuestos para ser alimentados
al alojamiento del depósito en una posición sobre el eje geo-
métrico horizontal del alojamiento y están dispuestos para
ser desplazados al girar el depósito y ser llevados a su
vez a una salida debajo del alojamiento, evitándose que los
ejes de soporte de velo caigan fuera de los huecos por medio
de un miembro de guía que se extiende hasta su salida.

15 7.- Aparato de acuerdo con la reivindicación 6,
en el cual el movimiento del alojamiento se controla por
medio de un mecanismo de escape operado en respuesta al mo-
vimiento del carro.

20 8.- Aparato de acuerdo con la reivindicación 7,
en el cual cada eje de soporte, en su extremo a encajar
con el cilindro desenrollador, es guiado por un tobogán
desde la salida del depósito y es detenido en la posición
de alineado por acoplamiento en una parte extrema inferior
vuelta hacia arriba del tobogán.

25 9.- Aparato de acuerdo con la reivindicación 8,
en el cual el tobogán se monta, para movimiento de giro al-
rededor del eje geométrico de rotación del depósito, de
forma que puede girarse angularmente fuera del recorrido
del velo completo, moviéndose sobre el carro al puesto de
30 descarga.



10.- Aparato de acuerdo con la reivindicación 9, en el cual el otro extremo del eje de soporte de velo liberado del depósito está dispuesto para entrar en un soporte y ser sostenido por él, y en el cual dichos medios de desplazamiento del eje de soporte de velo comprenden un accionador neumático, dispuesto para desplazar el soporte, y llevar una superficie de él a descansar contra el extremo del eje de soporte de velo y causar el desplazamiento del eje de soporte de velo, para llevar el otro de sus extremos a aplicación con el extremo del cilindro enrollador del velo completo, siendo el soporte tal que al invertirse el accionador neumático efectúe la retirada de dicho otro extremo del eje de soporte de velo desde el cilindro.

11.- Aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 3 a 10, en el cual el carro incluye una bandeja basculante, en la cual se deposita el velo completo en la estación de recepción del velo y en el cual existen medios en el carro para hacer bascular a la bandeja y descargar el velo completo de la bandeja, después de retirarlo del cilindro enrollador y de la inserción del eje de soporte de velo.

12.- Aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 3 a 11, que comprende unos medios de soporte del cilindro enrollador adaptados para ponerse en funcionamiento automáticamente para soportar el cilindro enrollador de velo cuando el velo se retira del cilindro por el movimiento del carro y para moverse bajo el peso del cilindro enrollador de velo liberado para llevar el cilindro a una posición de reserva.

13.- Aparato de acuerdo con la reivindicación 12, en el cual los medios de carga del cilindro enrollador em-

325541



5

pleados durante la formación del velo cooperan con un mecanismo de transferencia de cilindro de forma que en el movimiento de retorno de los medios de carga del cilindro, inmediatamente después de mudar un velo, el dispositivo de transferencia mueve un cilindro enrollador de velo de la posición de reserva para llevarlo a la posición de formación de velo.

10

15

14.- Un aparato para introducir automáticamente un eje de soporte de velo en un velo completo formado arrollando una banda de material fibroso sobre un cilindro enrollador, que comprende medios para sujetar el cilindro enrollador de un velo mudado contra movimiento axial y medios para retirar el velo desde él y mover simultáneamente el velo a encima de un eje de soporte de velo dispuesto en una posición alineada en la cual está alineado con el eje geométrico del cilindro enrollador de velo y en relación de extremo con extremo con él o dispuesto sustancialmente de esta manera.

20

25

15.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 14, en el cual el velo completo se deposita en un carro en una estación de recepción de velo y es retirado del cilindro enrollador de velo y movido simultáneamente a encima de un eje de soporte de velo alineado transportándolo en el carro desde la estación de recepción de velo a una estación de descarga de velo.

30

16.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 15, en el cual se forma el velo por una máquina formadora de velo, la cual muda automáticamente el velo a encima del carro en la estación de recepción de velo delante de la máquina formadora de velo, y en el cual el carro transporta

325541



5 el velo a la estación de descarga de velo, durante cuyo recorrido el velo se retira del cilindro enrollador de velo y se mueve encima del eje de soporte de velo, y en el cual el velo es automáticamente descargado del carro después de su llegada a la estación de descarga de velo.

10 17.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 16, en el cual se muda un velo completo de la máquina formadora de velo a encima del carro, se mueve otro cilindro enrollador de velo desde una posición de reserva de cilindro enrollador de velo, delante de la máquina formadora de velo, a la posición de formación de velo, se retira después el velo desde el cilindro enrollador y se mueve después del cilindro enrollador, del cual se retira el velo completo, a la posición de reserva del cilindro enrollador de velo.

15 18.- Aparato para introducir automáticamente un eje de soporte de velo en un velo completo formado arrollando una banda de material fibroso sobre un cilindro enrollador.

20 Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid,

11 FEB. 1957

P.A.

Director de Patentes
P.A.



325541

325541

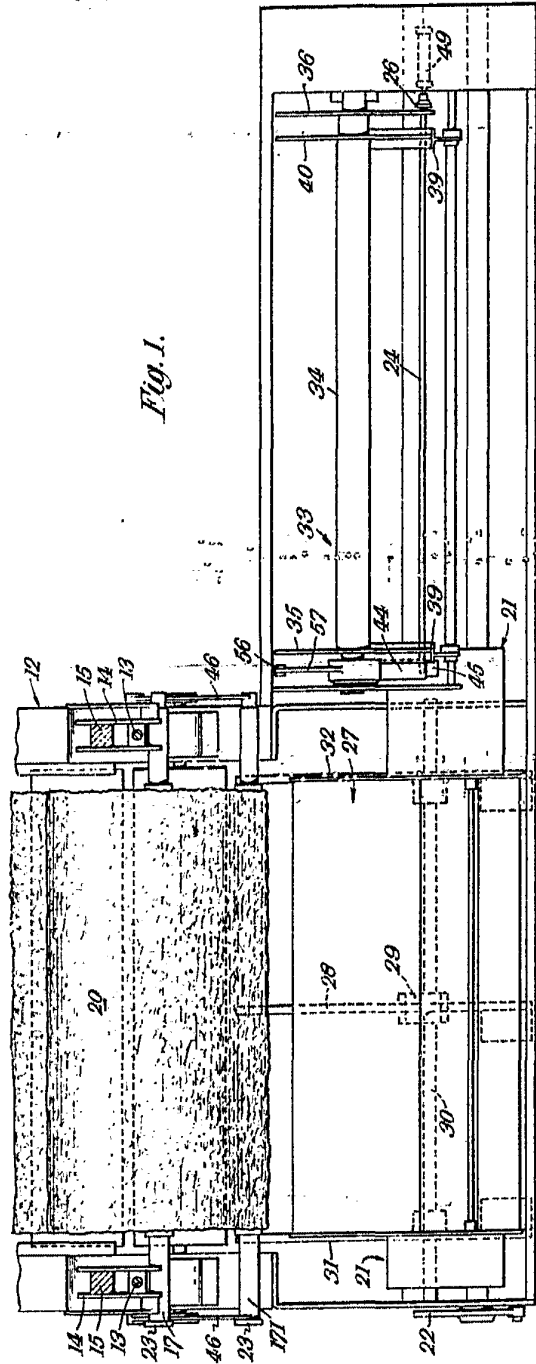


Fig. 1.

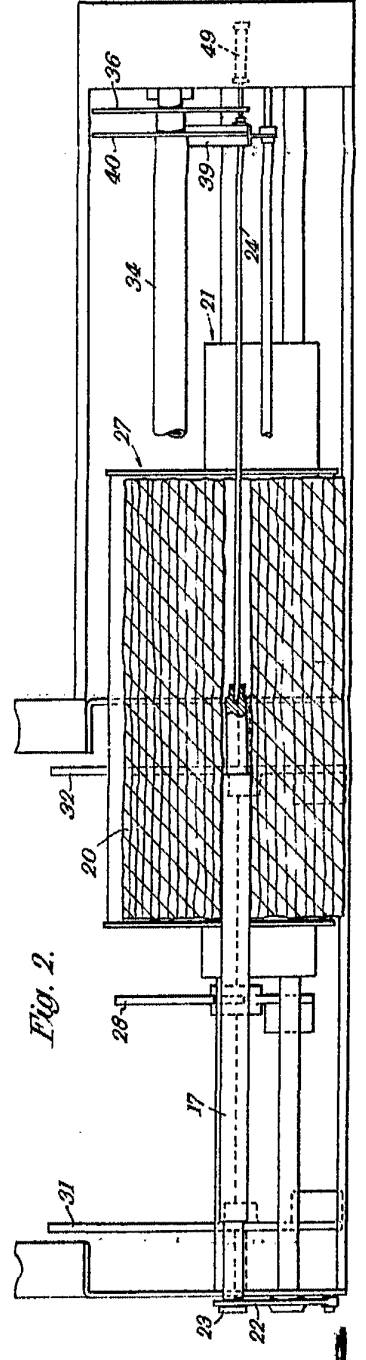


Fig. 2.

Albany Patent Co. Ltd.
Patent Agents

325541

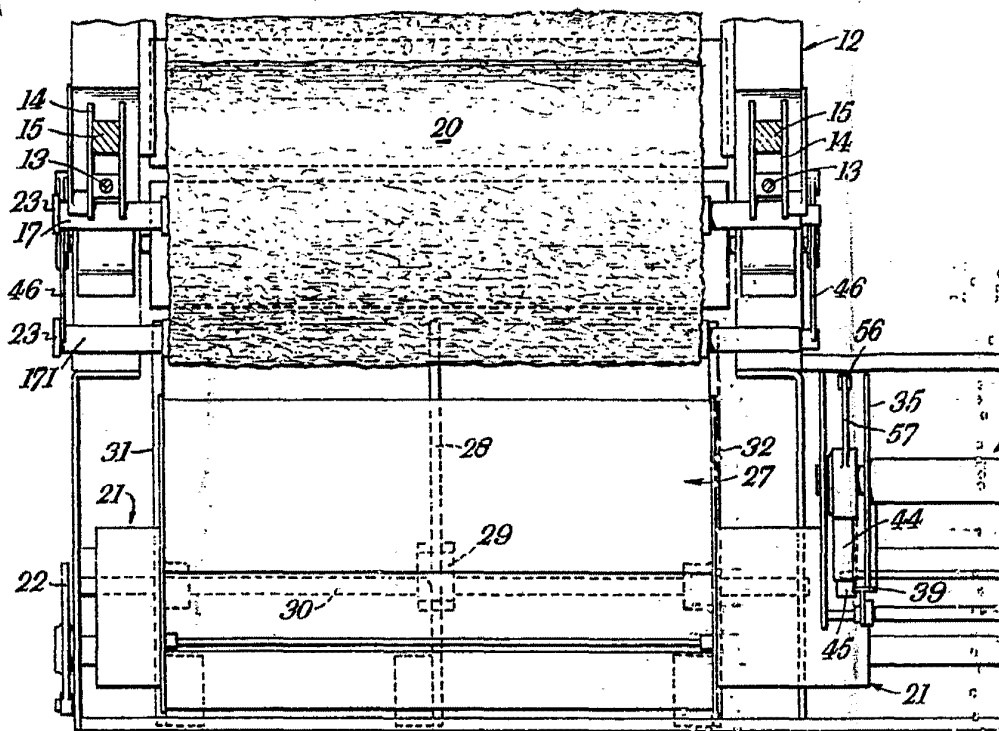
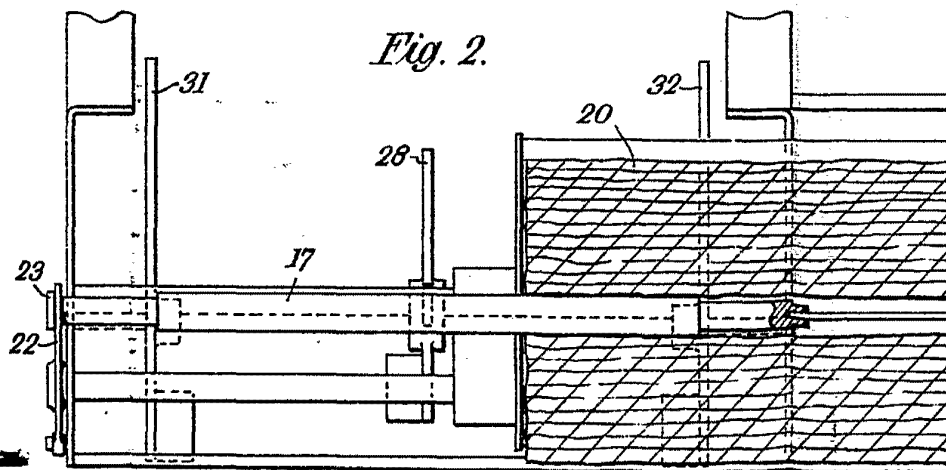


Fig. 2.



POOR
QUALITY

3 18

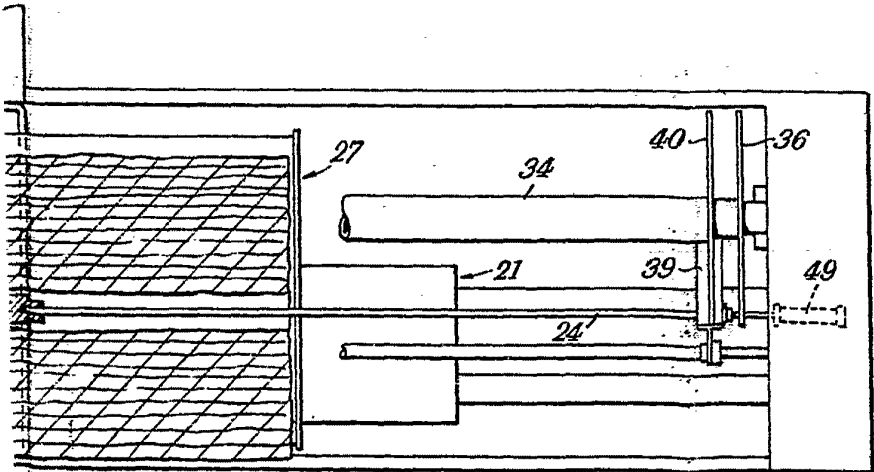
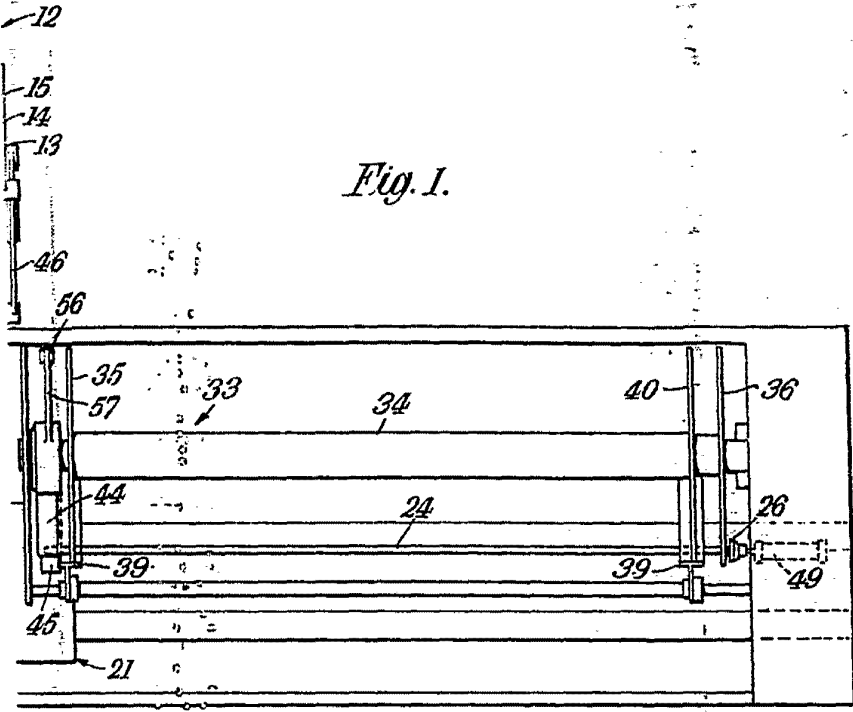
JUN 1966

8 55A 1966



325541

Fig. 1.



Alberto de Euzeburo
Por Poder



325541

8 JUN 1938

Fig. 3.

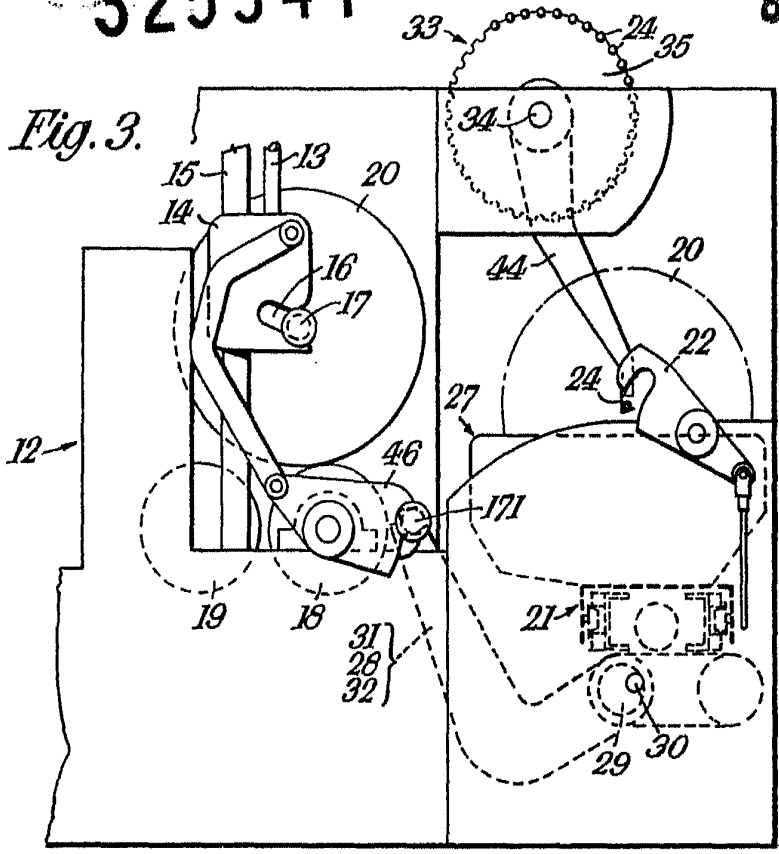
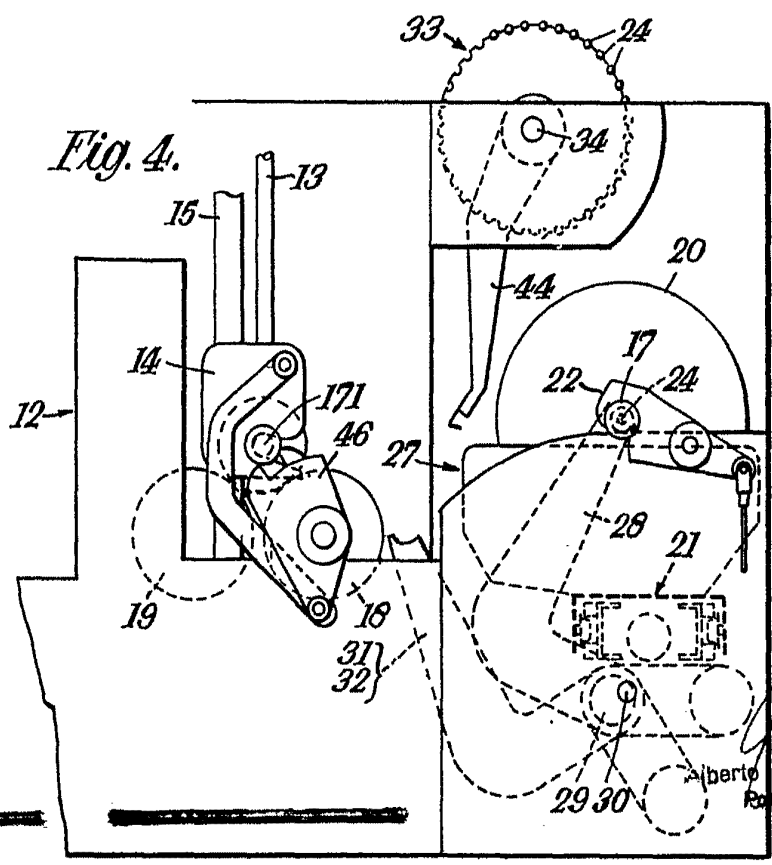


Fig. 4.



Alberto de Elza
Pat. Eng.



325541

8

Fig. 5.

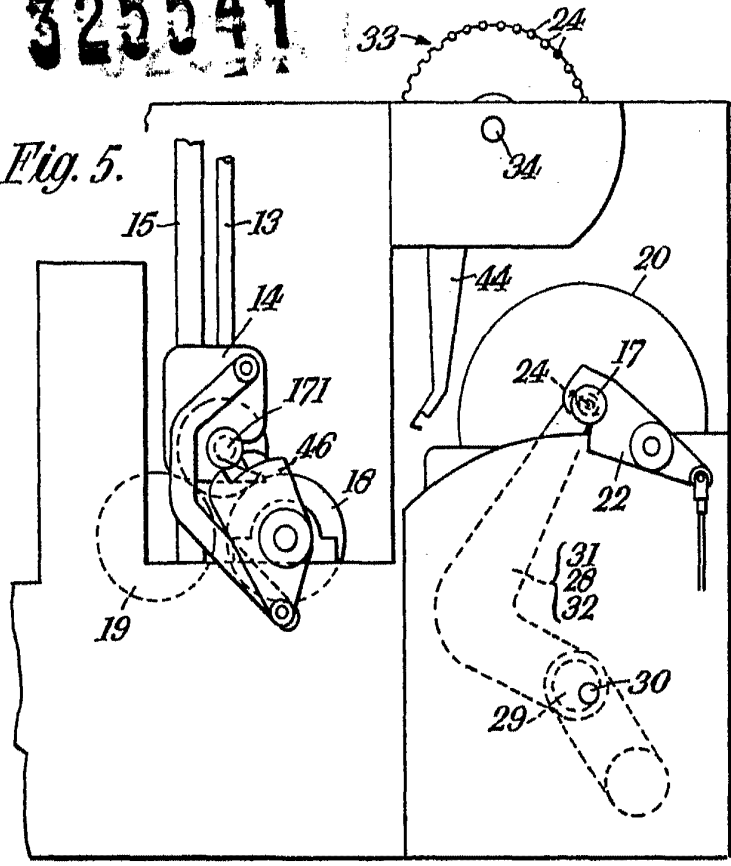
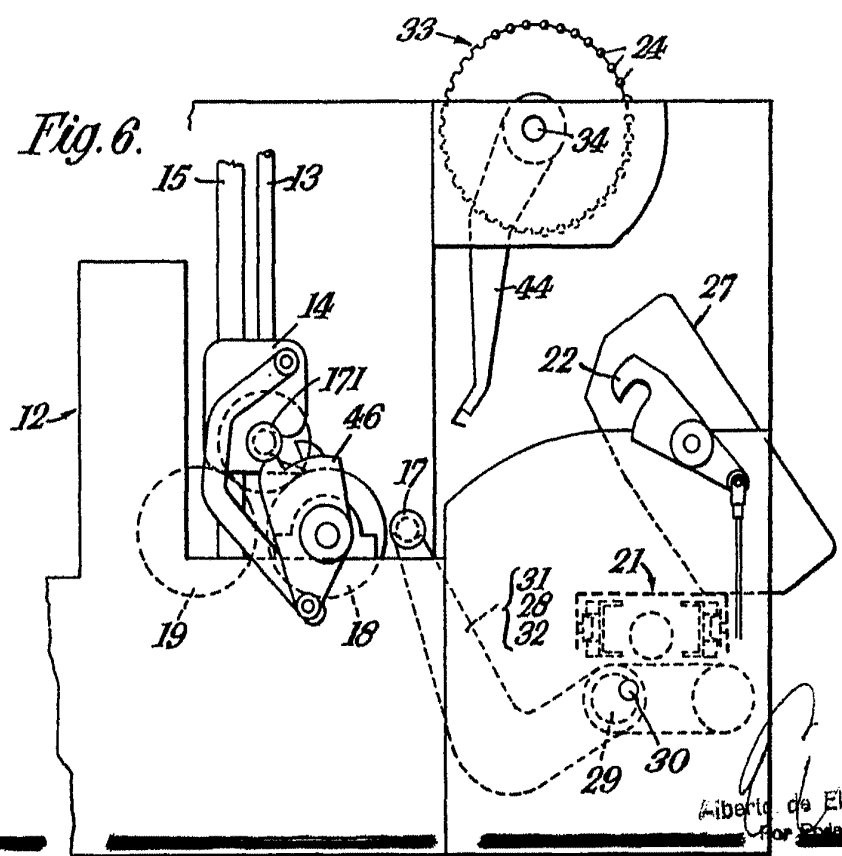


Fig. 6.

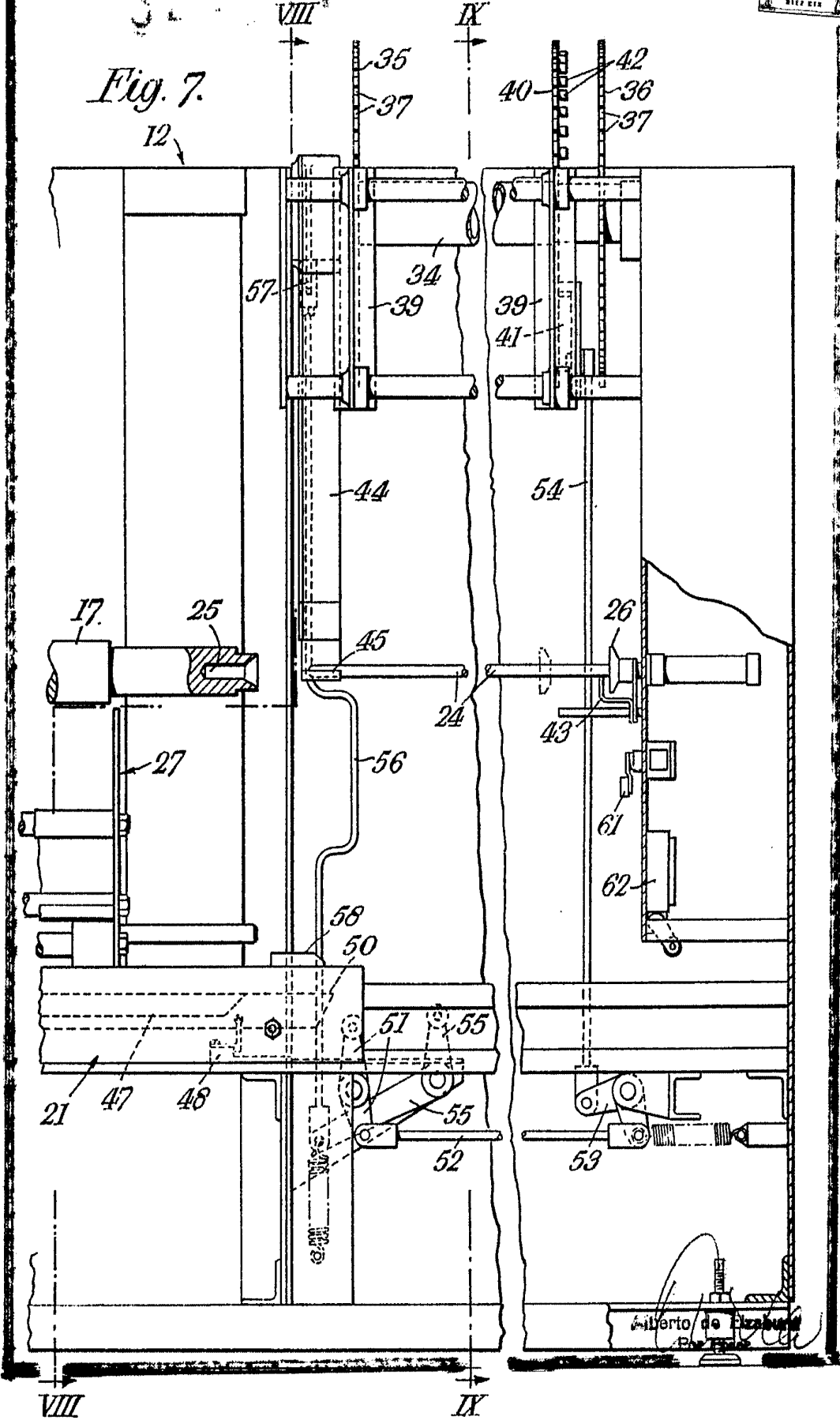


Liberto de Elzabury
for Patent

3255418



Fig. 7.





325541

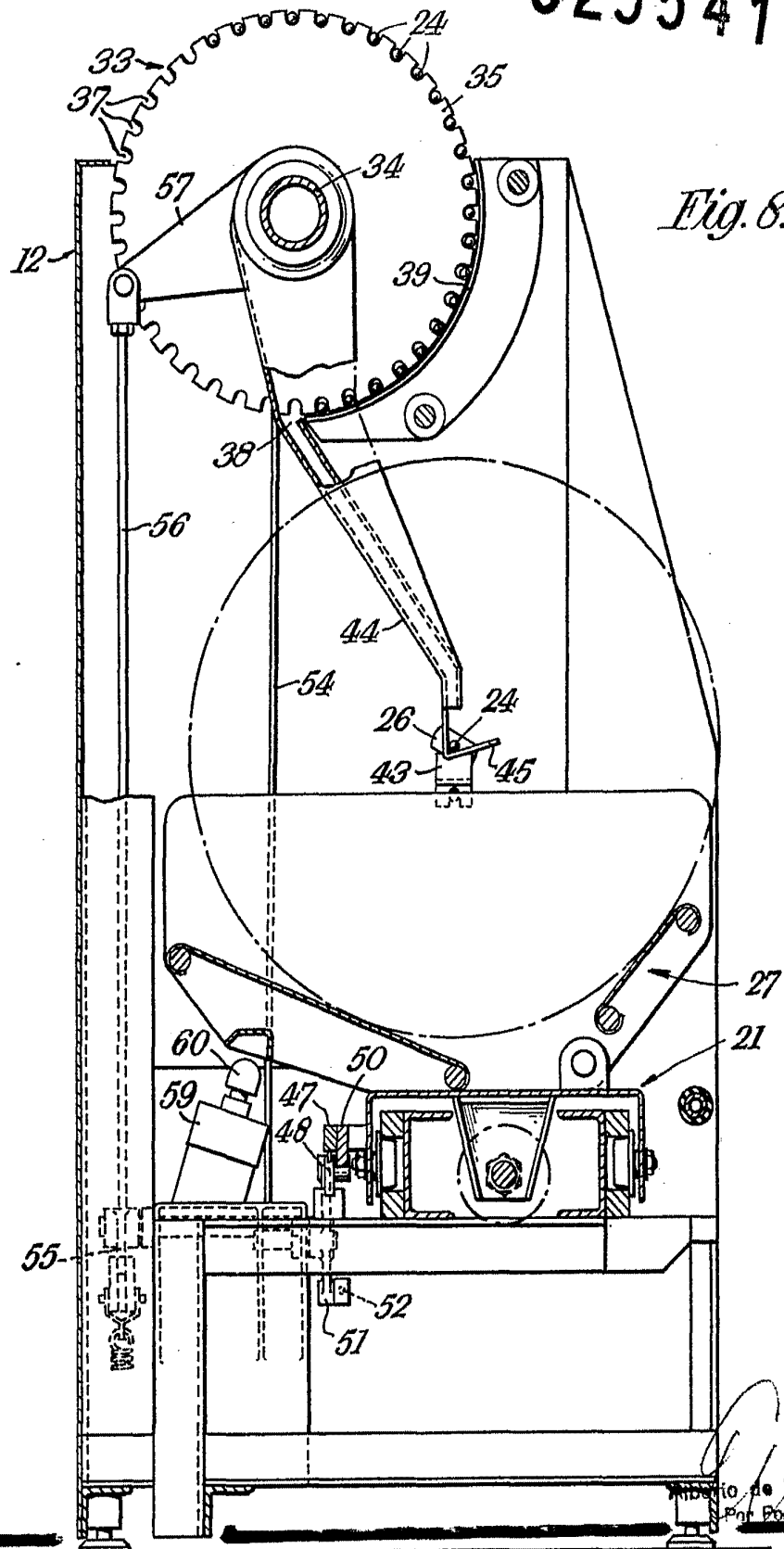


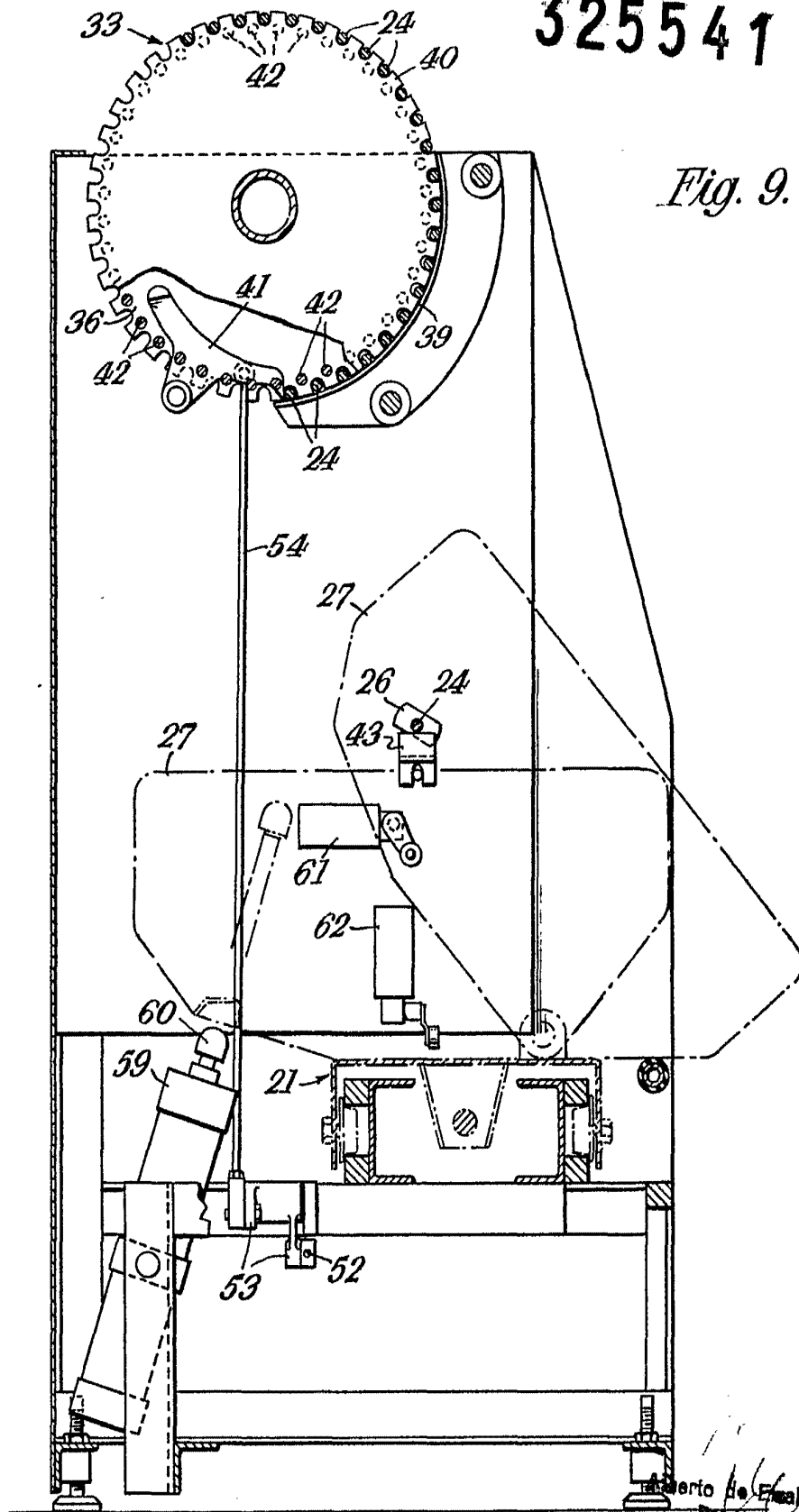
Fig. 8.

Antonio de Eizaburu
S. Por. Podon



325541

Fig. 9.



Alberto de Eusebio
Por Favor