



193639

193639

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por diez años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectora-

do, por "UN APARATO PARA CORTAR AL BIES Y ARROLLAR", cuyo privilegio se solicita a favor de la entidad española

"LA INDUSTRIAL CINTERA ALTAFULLA MIGUEL S. GATUELLAS S.en C."

domiciliada en Barcelona, Via Layetana, num. 23, 2º A.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

Esta patente se refiere a una máquina para cortar material al bies, en la que el material tubular pasa por un soporte rotatorio, o mandril, girando en una dirección espiral y es conducido a lo largo de este último mediante un dispositivo que simultáneamente lo arrolla, existiendo además una cuchilla que lo corta mientras va pasando por encima del mandril.

5

Esta patente corresponde a una máquina fabricada en los Estados Unidos por la casa Lever Bias Machine Corporation.

193639



El objeto del presente invento es conseguir un dispositivo sencillo y eficiente que arrolle el material cortado al bies y sirva al mismo tiempo para tirarlo del mandril conduciéndolo en una dirección espiral.

5 Con el presente aparato se consigue que el rollo del material posea la necesaria fricción de arrastre para que dicho material se pueda arrollar creando al propio tiempo la suficiente tensión para irlo sacando del mandril. Además se corta el material con un determinado ángulo de
10 corte y se le extrae desde este mismo ángulo adecuadamente tenso y guiado, con objeto de que se produzca un corte homogéneo que reduzca al mínimo la necesidad de cortar o repasar los extremos del rollo del material.

15 Con este aparato se emplea un mandril horizontal dotado de elementos que se retraen o expanden automáticamente debido al efecto del material tubular que se hace pasar por dicho mandril, lo que provoca una tensión uniforme en el material tubular que no depende de sus posibles cambios de diámetro.

20 Existen unos dispositivos sencillos y eficaces que se hallan situados entre el mandril y el soporte del material, los cuales sirven para abrir este último y mantenerlo así mientras pasa por el mandril, eliminando con ello toda tensión del material a torcerse, lo que impediría el buen
25 funcionamiento de la máquina.

En la presente máquina se emplean conjuntamente unos mecanismos que sirven para obtener, a partir de un tejido tubular, una tira regular de material al bies, que se arrolla automáticamente y con sus bordes relativamente per-



193639

fectos, sobre un rollo, haciendo esta operación sin casi tener que manejar los productos, una vez empezado el corte y el arrollado.

5 En el transcurso de la descripción que haremos más adelante apoyándonos en los dibujos que acompañan la presente memoria, irán apareciendo más claramente los diversos aspectos y ventajas de la presente máquina que viene descrita, a modo preferente pero solo a título enunciativo y no limitativo, como una de las múltiples formas de realización
10 que puede adoptar.

En términos generales puede decirse que esta máquina comprende: un mandril, situado con preferencia en posición horizontal, el cual va provisto de unas barras de movimiento automático que sirven para mantener el material a tensión uniforme durante su paso por el mandril; un soporte
15 giratorio para el mismo, con unos dispositivos situados entre este último y el mandril que sirven para abrir el tubo y hacerlo pasar fácilmente sobre el mandril; y, finalmente, una cuchilla que corta el material al bias, según un ángulo determinado.
20

Esta máquina comprende además un mecanismo de arrastre dispuesto en un extremo del mandril que sirve para arrastrar el material siguiendo un camino espiral correspondiente al ángulo de corte de la cuchilla. Este mecanismo sirve
25 al mismo tiempo para arrollar el material.

Con la aplicación de la presente máquina, se consigue que el material que se arrolla coopere con los elementos de arrastre a fin de crear en él la tensión necesaria para pasar sobre el mandril y salir del mismo.



193639

Para mejor comprensión, se acompañan, como ya hemos dicho anteriormente, unos planos en los que vienen grafiadas tan solo a título enunciativo, una de las formas de realización del presente invento.

5 En la figura 1, viene representada una planta parcial del aparato.

En la figura 2, un alzado lateral mostrando parte del mandril, el cuchillo cortador y el dispositivo arrollador.

10 La figura 3, muestra un alzado parcial y lateral, en el que puede verse el extremo derecho de la máquina, así como un extremo del mandril y el soporte giratorio para el material tubular.

La figura 4, es una sección del mandril por la línea 4-4 de la figura 1.

15 La figura 5, es el dispositivo de arrollamiento cortado por la línea 5-5 de la figura 1.

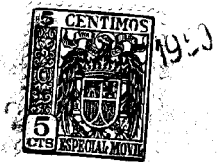
La figura 6, es un alzado del dispositivo de arrollado visto por uno de sus lados.

20 La figura 7, es un corte recto por la línea 7-7 de la figura 4.

La figura 8, es un corte similar al anterior, pero efectuado por la línea 8-8 de la figura 4.

25 La figura 9, es un corte por la línea 9-9 de la figura 7, y la figura 10 es un corte por la línea 10-10 de la figura 7.

Este aparato comprende esencialmente un soporte giratorio A (figura 3), sobre el que se arrolle una pieza de material tubular, soporte que se hace funcionar manualmente de acuerdo con la velocidad de avance que tiene el material



193639

cuando pasa por el mandril B de la figura 2. El material que pasa por encima del mandril en dirección espiral viene cortado por una cuchilla C. La alimentación del mandril con material que va girando en forma espiral, se efectúa por un conjunto de arrastre y arrollado indicado por D en la figura 2. El dispositivo comprende un mandril horizontal sobre el que hace avanzar el material tubular que proviene de un soporte giratorio, dándole un movimiento espiral y cortándolo mediante una cuchilla que está inclinada con respecto al eje del mandril con lo cual corta al bias. El arrastre del material lo efectúa el conjunto combinado de dispositivos de tracción y arrollado, puesto que el rollo de material que se arrolla actúa junto con ciertos rodillos movidos automáticamente para llevar a cabo, no solo el arrollado del mismo, sino también para crear una tensión suficiente para su paso sobre el mandril. Cuando el material sale del mandril, queda arrollado sobre el mismo rodillo que produce la tracción y cuando ha salido totalmente del mandril está dispuesto para nueva operación comercial.

Esto permite que el material, que está en forma tubular cuando se halla sobre el mandril, sea cortado y arrollado automáticamente a gran velocidad y con singular uniformidad debido al modo como se realizan las operaciones de cortado y arrollado ulterior y que, como consecuencia de estas últimas, quede reducido a un mínimo el arreglo de los bordes, lo que se traduce en un ahorro considerable de gran cantidad de desperdicios. Arrollando el material sobre un rodillo que concurre al arrastre de material y empleándolo como elemento necesario para el funcionamiento del arras-

193639



tre, se consigue una combinación de elementos que evita la necesidad usual de que el material caiga en un recipiente, o la de que haya de emplearse un mecanismo arrollador separado para recoger y arrollar de nuevo el material.

5 Cuando se empleaban tales mecanismos adicionales, había que sincronizar el arrollamiento con la velocidad que tenía el material cuando pasaba sobre el mandril, lo que introducía considerables complicaciones tanto en la fabricación de tales máquinas como en su método de funcionamiento.

10 Refiriéndonos especialmente al soporte giratorio, podemos ver que en la figura 3, viene representado por el soporte giratorio A, que sirve para sostener el rollo de material tubular y que está formado por un pedestal 10 dotado de unos cojinetes individuales 11 y 12 que sirven como
15 puntos de apoyo de un eje 13 que va montado en su interior. Este eje posee un volante manual 14 en un extremo y un soporte ahorquillado 15 en el otro. Este último está constituido por unos brazos 16 y 17, entre los que va montado un eje central 18. Sobre este eje central o núcleo, va dispuesto el rollo de material 19 que se convierte posteriormente
20 en un tubo. Este material se adapta para que pase entre unas barras 20 dispuestas cercanas entre sí, las cuales van montadas en el extremo de la horquilla antes mencionada. Cuando el material sale de estas dos barras, pasa a través
25 de un arco 21 que va montado sobre un vástago de soporte 22 y luego sobre dos elementos circulares separados 23 y 24 que son dos discos de madera que van montados sobre la porción delantera del eje 26 perteneciente al mandril B. Estos discos y el arco 21, efectúan de modo sencillo la aper-



193639

tura del material tubular para que pase totalmente abierto sobre el mandril y para que tenga una mínima tendencia a torcerse o deformarse. El hecho de que el material avance sobre el mandril en forma espiral, requiere que el soporte A, sea giratorio y que gire proporcionalmente a la velocidad de desarrollo del material. Esto se logra haciendo que un operario que está colocado junto al soporte A, dé vueltas al volante 14. Si este volante no gira, la fricción entre el eje 13 y su cojinete es tal, que el soporte no gira libremente y el material se tuerce de tal modo que no puede avanzar sobre el mandril y se rasga o arruga deteniéndose la máquina.

Considerando más detalladamente las figuras 4, 7 y 8, se ve que el mandril está formado por el eje 26 que está apoyado por uno de sus extremos sobre un bastidor rígido montado en el suelo y que dicho eje se dirige hacia el soporte A. Este mandril comprende una serie de barras longitudinales fijas 28 que van situadas al lado de una serie alternada de barras longitudinales móviles 29, las cuales están distribuidas en forma de círculo y constituyen los órganos sobre los cuales pasa el material tubular. Es preferible la forma circular, aunque, si así conviene, las barras pueden disponerse sobre un cuadrado o sobre otra forma cualquiera. Las barras 28 van montadas en los extremos de unos ejes 30 cuya posición puede ajustarse gracias a unos tornillos 31 que van roscados sobre los cojinetes 32, los cuales a su vez, son solidarios de una placa 33, de modo que la situación temporalmente fija de las barras 28 solidarias de 26 pueda ser ajustada. Por este método el diá-



193639

metro del mandril puede variarse a fin de adaptarlo a ma-
teriales tubulares de diferentes dimensiones. Uno de los
extremos de las barras 29 se conecta a las varillas 34, pa-
sando el otro extremo por unos cojinetes 35 que pertenecen
5 a las placas 36 y 37 y uniéndose en 38 a los contrapesos 39.
Estos contrapesos van articulados a las placas 36 y 37, de
tal forma que se aprovecha la acción de la gravedad para
desplazar las varillas hasta unas posiciones para las cua-
les las barras 29 se hallan a una distancia máxima del cen-
tro del eje 26.
10

O sea que cuando el tubo de material no pasa por encima
del mandril, la serie de barras longitudinales queda dis-
tendida al máximo. Al introducir el material tubular sobre
el mandril, el diámetro del material resulta algo más pe-
15 queño que el del mandril, lo que hace que las barras móvi-
les 29 queden comprimidas y tiendan a oponerse a la acción
de los contrapesos 39 hasta alcanzar una posición que per-
mita el paso del material. Así, pues, las barras 29, debido
a sus contrapesos, se hallan distribuidas a lo largo de la
20 circunferencia interna del material tubular, ejerciendo so-
bre este último una firme presión con el fin de darle una
tensión uniforme. Como se sabe, es prácticamente imposible
coser un tejido dándole una forma tubular sin que se pro-
duzcan variaciones en su diámetro. Debido a ello, cuando
25 el material pasa por encima del mandril, su diámetro va
variando ligeramente. No obstante, su tensión sigue cons-
tante debido a que las barras se extienden y se contraen
automáticamente debido a la acción de sus contrapesos.

Debe hacerse constar que el mantener una tensión cons-

193639



tante en el material durante su paso por el mandril, constituye un factor esencial para la obtención de un corte al bies regular y suave. Asimismo, si este cortado es perfecto y si luego se arrolla el material uniformemente, se obtienen unos
5 bordes homogéneos y resulta muy escasa la cantidad de desperdicios que se tienen que desechar por ser imperfectos. Cuando, en un corto espacio de tiempo, se arrollan cientos de metros de tejido, se comprende que estos posibles desperdicios representan un factor económico importantísimo siendo esta
10 la razón por la cual conviene reducirlos a un mínimo.

La cuchilla cortadora C, tiene generalmente la forma de una rueda de esmeril 40 que va directamente montada sobre el eje del motor 41 que a su vez se apoya sobre un soporte tala-
drado 42 el cual puede ajustarse y fijarse a lo largo de un
15 eje 43. Este último va montado sobre un bastidor 44 que puede deslizar verticalmente sobre la parte superior de los soportes verticales 45 y 46. El eje roscado 47 solidario del volante 48 pasa a través del cojinete roscado 49 perteneciente a las piezas 50 que van montadas sobre los elementos rí-
20 gidos 45 y 46, lo cual permite el ajuste de la rueda cortadora en el sentido vertical. El movimiento de ajuste longitudinal del motor a lo largo del eje 43, se efectúa por medio de una manivela 51. Los citados elementos de soporte 45 y 46 van montados sobre un soporte-base 52 que está fijado al
25 suelo a fin de que el montaje de la cuchilla C y su posición relativa con respecto al eje del mandril se mantenga fija. Cuando la cuchilla está en su posición activa se procura que su periferie inferior se aloje en una ranura (no representada en los planos) que está labrada en la parte superior de una

193639



placa 53, que se apoya en las placas 33 y está situada en la parte superior del mandril. El material avanza sobre el mandril y la placa 53, que sirve de superficie de apoyo para el material y sostiene el material en el punto en que se corta.

5 Con solo mirar la figura 2, se ve que el bastidor 27 va montado sobre el suelo y sostiene la placa 54. Esta placa soporta a su vez el peso del motor 55 y actúa como punto de apoyo de uno de los extremos de una serie de rodillos, cuyos extremos opuestos van montados sobre otra placa 56 solidaria de un pedestal 57 (véase la figura 6). El dispositivo de arrastre y arrollado se hace paralelo (figura 1) al eje del elemento cortador. En otras palabras, el citado dispositivo se coloca angularmente respecto al mandril en la misma posición que la que tiene la cuchilla 40. De esta forma el material sale del mandril según el mismo ángulo de corte dado a la
10 cuchilla 40, lo que se traduce en un corte y arrollado muy regulares.

 Al salir del mandril el material pasa por debajo de una barra guiadora 58 y de allí va a parar a un rodillo loco 59,
20 para luego pasar debajo de un rodillo motor 60 con el que mantiene contacto aproximadamente en una mitad de su periferie. Luego pasa a una barra 61 sobre la que se arrolla y sobre la que se ha dispuesto un tubo de cartón 62 o de un material similar, que desliza con facilidad a fin de que el
25 rollo pueda sacarse una vez formado. La barra o cilindro 61 tiene sus extremidades apoyadas en una ranura 63 perteneciente a las placas verticales 64. Estas ranuras poseen unas entradas laterales 65 labradas en cada placa las cuales permiten la introducción de los extremos de la barra 61 en el in-



193639

terior de la ranura 63. Asimismo conviene añadir una barra auxiliar 66 que actúa de contrapeso y que se apoya y va dirigida por estas ranuras a fin de presionar el rodillo de material.

5 Al otro lado del rodillo o cilindro 60 existe otro semejante, 67, que gira en su misma dirección. El 60 posee un engranaje helicoidal que engrana con otro 68 que es solidario del eje 69 perteneciente al motor 55.

10 En el extremo opuesto de 60 existe un engranaje 70 que acciona el 71 a través del engranaje intermedio 72. Como puede observarse, todos los cilindros o varillas guía 58, 59, 60 y 67, están separados entre sí. De ellos solo el 60 y el 67 son accionados por el motor. El peso de la barra central 61, y el de la barra 66, tienden a comprimir el material que está
15 en contacto con los cilindros motores 60 y 67. Esta presión es suficiente para crear la necesaria fricción o rozamiento entre el material y los cilindros antes mencionados para que al mismo tiempo que se arrolle tenga la fuerza suficiente para extraerlo del mandril. Con el empleo de los diversos rodillos montados sobre sus ejes paralelos se crea la tensión
20 adecuada y uniforme que permite obtener un avance perfecto que se traduce en un arrollado recto que no necesita de un ulterior afeitado de los bordes extremos del rollo obtenido. El objeto específico de los rodillos 58 y 59 es suavizar el
25 material antes de que entre en los rodillos 60 y 67 creando una tensión inicial que facilita el arrollado. Como puede observarse, antes de que el material llegue a la cuchilla, tiene forma tubular, pero luego se convierte en una tira cortada al bias. La velocidad con que el material sale del man-



193639

dril no varia al cambiar el diámetro del cilindro arrollado, sino que depende solamente de la velocidad lineal constante dada por el motor 55. El rozamiento entre las superficies de los rodillos 60 y 67 y el material recogido se hace en la periferie del cilindro de material. El hecho de que los rodillos 60 y 67 posean una velocidad constante hace que el desplazamiento lineal del material que va arrollándose, sea siempre el mismo, por grande que sea el diámetro alcanzado. Al aumentar este diámetro, lo que se hace, es levantar cada vez más la barra 66 haciéndola desplazar en su ranura 63.

Aunque se ha descrito con detalle una de las múltiples formas de realización de la máquina cuyo objeto lo constituye esta patente, se comprende que esta forma de realización se ha dado tan solo a título enunciativo, ya que manteniendo el espíritu que inspira esta patente, pueden introducirse cuantas modificaciones de detalle se estimen oportunas, sin que afecten la esencialidad de la misma, a cuyo fin se declaran no conocidas, divulgadas ni puestas en ejecución en España, las siguientes reivindicaciones que constituyen la

NOTA REIVINDICATORIA

1ª - UN APARATO PARA CORTAR AL BIES Y ARROLLAR, caracterizado porque comprende: un mandril sobre el cual se hace avanzar un material tubular en una dirección espiral; un soporte giratorio o similar que sostiene dicho material tubular y del cual parte este último en dirección al mandril; unos dispositivos que cortan oblicuamente dicho material tubular, o sea que lo cortan siguiendo una dirección que forma un determinado ángulo respecto al eje del mandril; y, finalmente unos dispositivos que utilizan el peso propio del cilindro, rodillo o



193639

similar, sobre el que se arrolla el material cortado, para crear el necesario esfuerzo de rozamiento que permita arrastrar o estirar el material fuera del mandril y arrollarlo sobre este último cilindro.

5 2ª - Un aparato, según la anterior reivindicación, caracterizado porque comprende: un mandril sobre el que avanza un material tubular, siguiendo una dirección espiral; un soporte giratorio que se acciona manualmente y que sirve para sostener el material tubular y alimentar el mandril con dicho material; unos dispositivos que cortan el material según una dirección que forma un determinado ángulo con el eje del mandril; unos dispositivos que utilizan el peso propio del cilindro, rodillo o similar, sobre el cual se arrolla el material una vez cortado al bies, a fin de crear el necesario esfuerzo de rozamiento para arrastrar o estirar el material fuera del mandril y arrollarlo sobre este último cilindro; diversas barras, varillas o similares, que están montadas sobre el mandril y que están en contacto con el material; y, finalmente, unos dispositivos que determinan de modo automático la posición de dichas barras y las mantienen uniformemente tensadas en el interior del material tubular mientras este último prosigue su avance sobre el mandril.

10

15

20

25 3ª - Un aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque comprende: un mandril horizontal que viene alimentado con un material tubular que pasa por encima del mismo y se mueve en una dirección espiral; unos dispositivos que cortan dicho material formando una lámina o tira, cuyos bordes forman un determinado ángulo con el eje del mandril; unos dispositivos que utilizan el peso propio del cilindro,

193639



sobre el cual se arrolla el material cortado, a fin de crear el necesario esfuerzo de rozamiento que permita arrastrar o estirar el material fuera del mandril arrollándolo sobre este último cilindro.

5 4ª - Un aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque comprende: un mandril horizontal que viene alimentado con un material tubular que pasa por encima y se mueve en una dirección espiral; unos dispositivos que cortan dicho material formando una lámina o tira, cuyos bordes
10 forman un determinado ángulo con el eje del mandril; unos dispositivos que utilizan el peso propio del cilindro, sobre el cual se arrolla el material cortado, a fin de crear el necesario esfuerzo de rozamiento que permita arrastrar o es-
15 tirar el material fuera del mandril arrollándolo sobre este último cilindro; y porque además comprende unos dispositivos que están montados sobre el mandril y que entran en contacto con el material durante el movimiento que este último efectúa sobre el mandril, sirviendo dichos dispositivos para mante-
20 ner automática y uniformemente tensado el material a pesar de las posibles variaciones de diámetro de este último.

25 5ª - Un aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque comprende: un mandril sobre el cual se hace avanzar en dirección espiral un material tubular; unos dispositivos que cortan dicho material formando una lámina o tira cuyos bordes forman un determinado ángulo con el eje del tubo; unos dispositivos que utilizan el peso propio del cilindro, sobre el cual se arrolla el material cortado, a fin de crear el necesario esfuerzo de rozamiento que permita arrastrar o estirar el material fuera del mandril arrollándolo

193639



sobre este último cilindro.

5 6^a - Un aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque comprende: un mandril sobre el cual se hace avanzar en dirección espiral un material tubular; unos dispositivos que cortan una tira de material a partir de dicho tubo; y, finalmente, unos dispositivos que utilizan el peso propio del cilindro, sobre el cual se arrolla el material cortado, a fin de crear el necesario esfuerzo de rozamiento que permita arrastrar o estirar el material fuera del mandril arrollándolo sobre este último cilindro.

15 7^a - Un aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque comprende: un mandril horizontal; un soporte giratorio que sostiene el material tubular y que se hace girar a mano; unos dispositivos que hacen avanzar el material sobre el mandril en una dirección espiral; y, finalmente, unos dispositivos, que están situados entre la extremidad del mandril y el soporte giratorio anterior, los cuales abren el tubo y lo mantienen abierto durante el movimiento de avance de este último en dirección al mandril.

20 8^a - Un aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque comprende: un mandril que viene alimentado con un material tubular que pasa por encima del mismo y se mueve en una dirección espiral; un soporte giratorio, accionado a mano, el cual se sitúa en una extremidad del mandril y sirve de soporte a un cilindro de un material tubular; un disco -situado entre la extremidad del mandril y el soporte- el cual recibe y abre dicho tubo manteniéndolo abierto durante el paso del material en dirección al mandril.

25 9^a - Un aparato, según las anteriores reivindicaciones,

193639



26 JUN 1950

5
10
15
20
25

caracterizado porque comprende: un mandril sobre el cual se hace avanzar un material tubular en dirección espiral; un soporte giratorio, accionado a mano, que sostiene un cilindro o rodillo de material tubular, viniendo dicho soporte giratorio dispuesto junto, o en la cercanía de la extremidad del mandril; un anillo situado cerca del soporte giratorio y a través del cual pasa el material tubular; un disco abridor situado entre la extremidad del mandril y dicho anillo, sirviendo dicho disco para abrir el material y mantenerlo abierto mientras avanza en dirección al mandril.

10^a - Un aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque comprende: un mandril, sobre el cual se hace avanzar en dirección espiral un material tubular; un soporte o similar que se hace funcionar manualmente y que sostiene un cilindro de un material tubular, estando dicho soporte situado en la extremidad del mandril; unos elementos guidores, barras o similares, paralelos entre sí, que están dispuestos sobre el soporte muy cerca el uno del otro y entre los cuales pasa el material tubular que proviene del soporte; un anillo, aro o similar, cercano de la extremidad del soporte antes mencionado y a través del cual pasa el material tubular; y, finalmente, un par de discos abridores, o similares, separados entre sí, los cuales, estando situados entre la extremidad del mandril y el anillo antes mencionado, sirven para abrir el tubo y mantenerlo abierto durante el paso de este último en dirección al mandril.

11^a - Un aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque comprende: un mandril, soporte o similar, sobre el cual se hace avanzar un material tubular en dirección



193639 12 66

5
10
15
20

espiral; unos dispositivos que están montados sobre dicho mandril y que se ponen en contacto automáticamente con el tubo a todo lo largo del mismo provocando el tensado uniforme de dicho tubo, a pesar de las posibles variaciones que pueda tener el diámetro de este último; unos dispositivos que cortan el tubo y sacan de él una lámina o tira espiral; diversos rodillos guidores, barras o similares, sobre o entre los cuales pasa la lámina o tira cortada después de abandonar el mandril, sirviendo dichos rodillos guidores para guiar y mantener la tensión dada a la lámina cortada; diversos cilindros o rodillos motores separados el uno del otro y entre los cuales pasa el material o tira antes mencionada; un cilindro arrollador, rodillo o similar, sobre el cual se arrolla definitivamente dicho material en forma de tira, viniendo dicho cilindro arrollador situado sobre uno, al menos, de los cilindros o rodillos motores para que el peso del cilindro arrollador y la fuerza de gravedad que este último ejerce sobre el correspondiente cilindro motor, sobre el cual está situado, constituya un dispositivo rozador cuya fricción es suficiente para que el material se arrolle sobre el cilindro arrollador y que al mismo tiempo sea suficiente para dar al material la necesaria tensión para arrastrarlo o tirarlo fuera del mandril.

25

12ª - Un aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque comprende: un mandril, sobre el cual se hace avanzar un material tubular en una dirección espiral; unos dispositivos que cortan el bies una lámina de dicho material; un par de cilindros motores situados cerca del mandril y cuyos ejes de giro son perpendiculares a la dirección

193639.26 JUN



- o movimiento dado a la lámina o tira que abandona el mandril; y porque el cilindro arrollador sobre el cual se arrolla la tira antes mencionada, queda en contacto con dichos rodillos o cilindros motores, viniendo el material dispuesto para entrar en contacto con dichos últimos cilindros, de manera que el peso del cilindro arrollador crea la fricción o rozamiento necesario para que el material, en forma de tira, sea arrastrado o tirado fuera del mandril y se arrolle después sobre el cilindro arrollador.
- 5
- 10 13ª - Un aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque comprende: un mandril, soporte o similar; unos dispositivos que hacen adelantar una lámina o tira de material que proviene de dicho mandril y que la estiran para llevarla fuera del alcance de este último; unos dispositivos
- 15 que arrollan dicho material sobre un cilindro arrollador y porque el peso del material arrollado es por sí solo suficiente para crear el rozamiento necesario para efectuar el arrastre del material, tirándolo fuera del mandril, y para luego provocar su arrollado definitivo sobre el cilindro arrollador.
- 20
- 25 14ª - Un aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque comprende: un mandril sobre el cual se hace avanzar un material tubular en una dirección espiral; unos dispositivos que cortan al bies una tira que proviene de dicho material tubular; un par de rodillos o cilindros motores separados el uno del otro; un cilindro arrollador o similar, sobre el cual se arrolla el material y porque dicho cilindro arrollador queda situado encima de los cilindros motores anteriores, de manera que el contacto y consiguiente

193639

26 JUN



fricción-producida entre el cilindro arrollador y los cilindros motores- sea por sí sola suficiente para permitir el arrollado del material y su arrastre o separación fuera del alcance del mandril.

5

15ª - UN APARATO PARA CORTAR AL BIES Y ARROLLAR.

Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de diecinueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras, y cinco planos que la ilustran.

MADRID, 26 de junio de 1.950

LA INDUSTRIAL CINTERA ALTAFULLA

MIGUEL S. GATUELLAS S. en C.

p. a.

193639

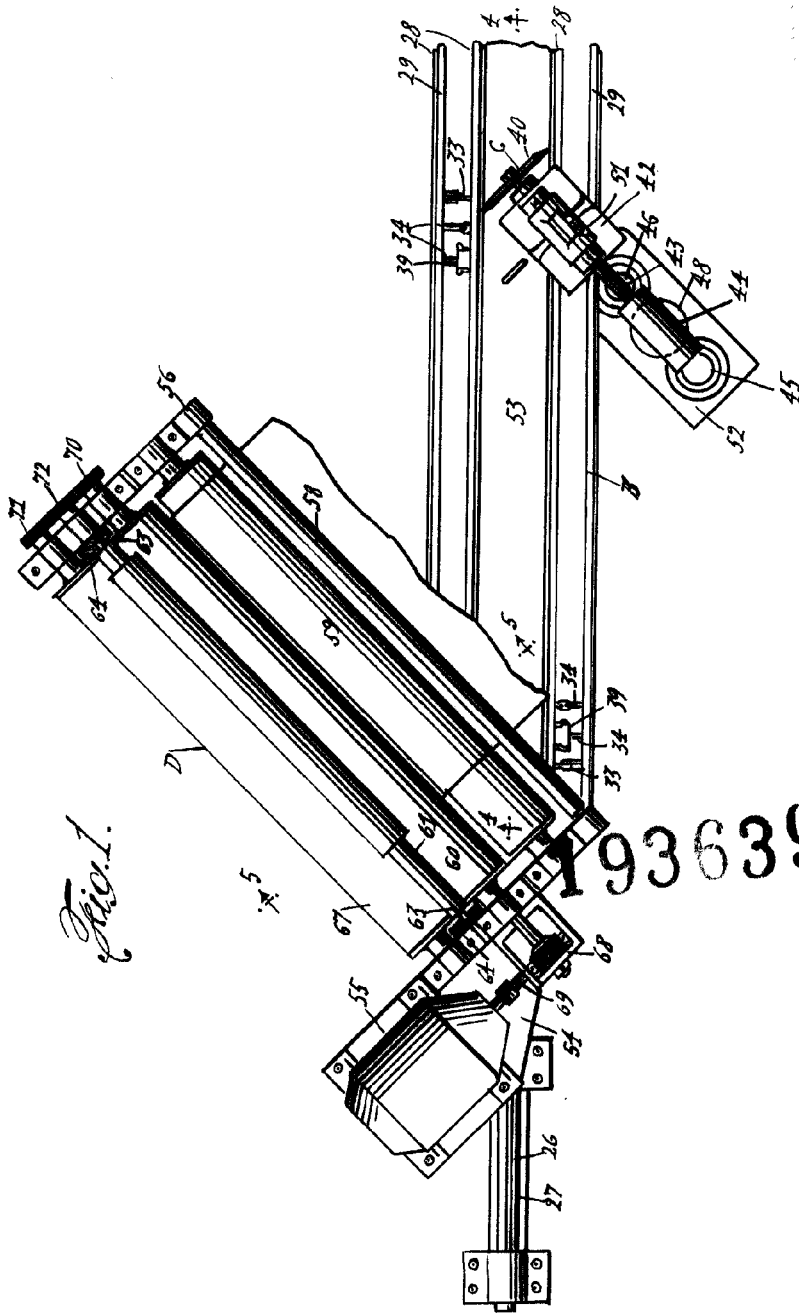


Fig. 1.

193639

Madrid 2 JUN 1950
p.a. J.J. Morqader Graner
P.P.

Escala variable

193639

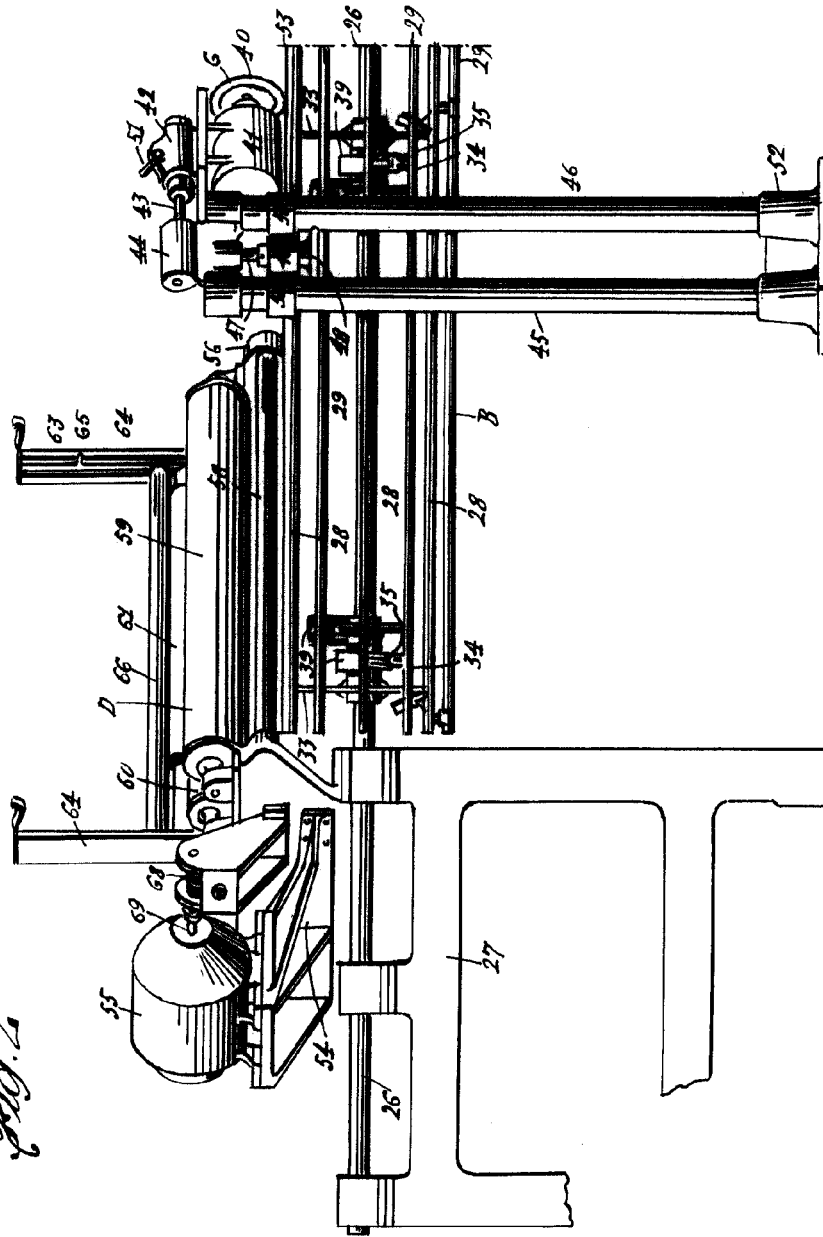


Fig. 2

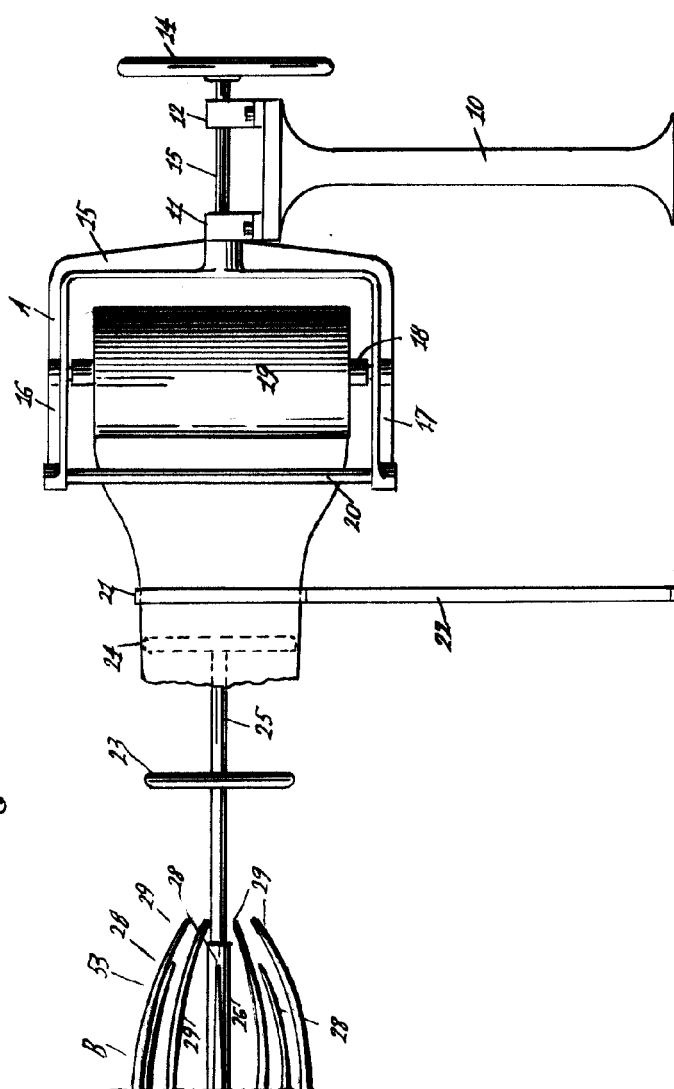
Madrid
p.a. J. J. Morqades Graner
P.P.

Escala variable

193639



Fig. 3.



Madrid 20 JUN 1950
p.a. J. J. Morgades Graner

Escala variable

193639

193639

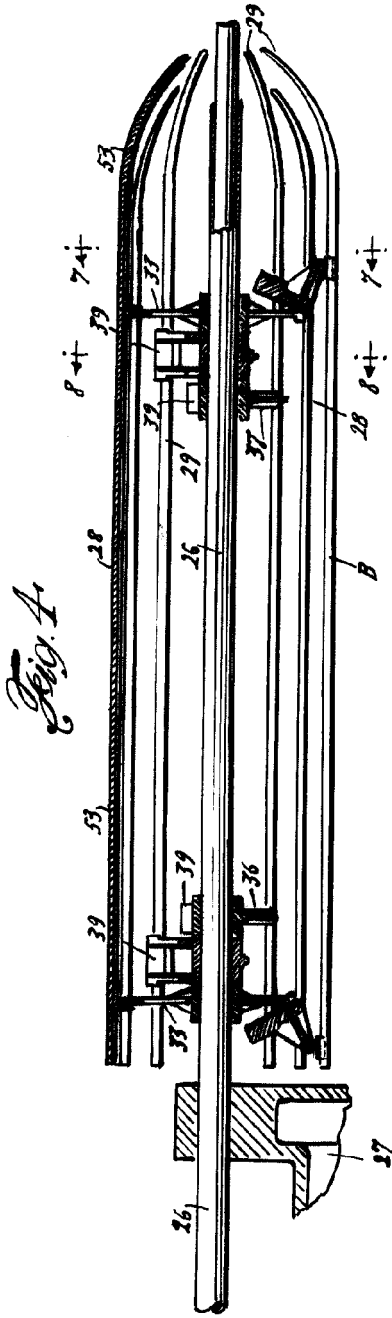


Fig. 4.

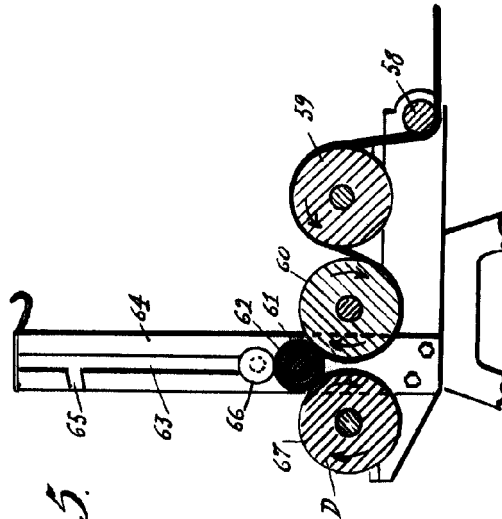
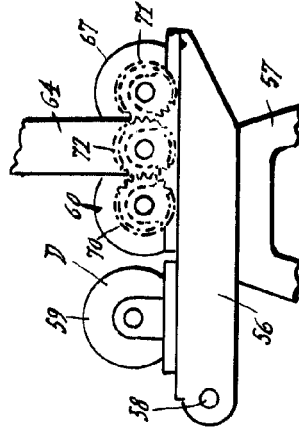


Fig. 5.

Madrid
p. a. J. J. Morgades Graner

Escala variable



193639

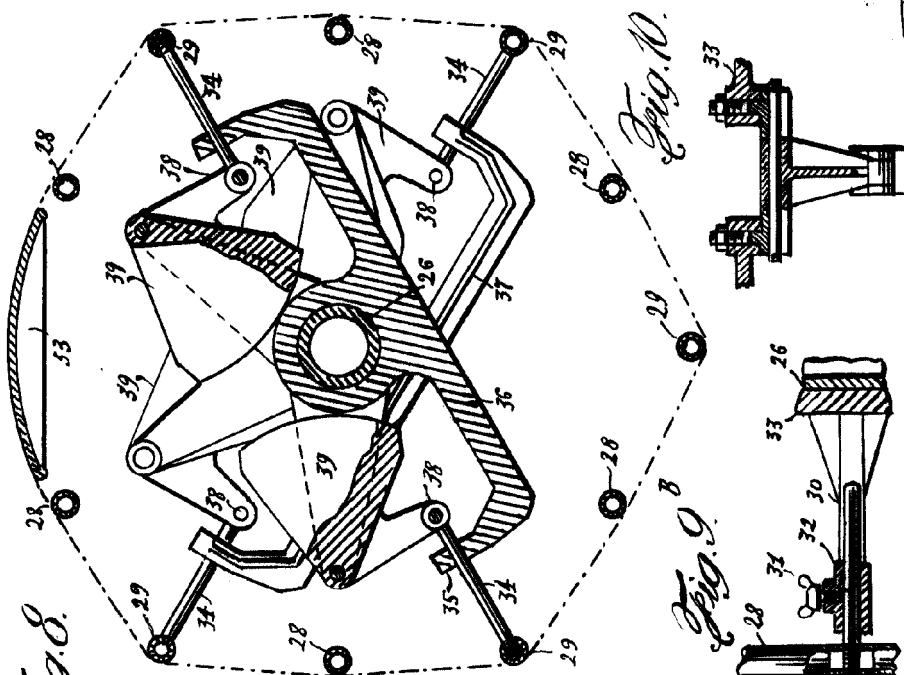


Fig. 8.

Fig. 10.

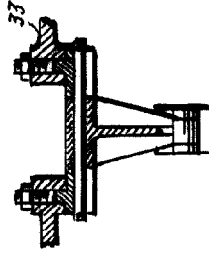


Fig. 9.

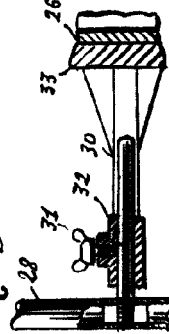
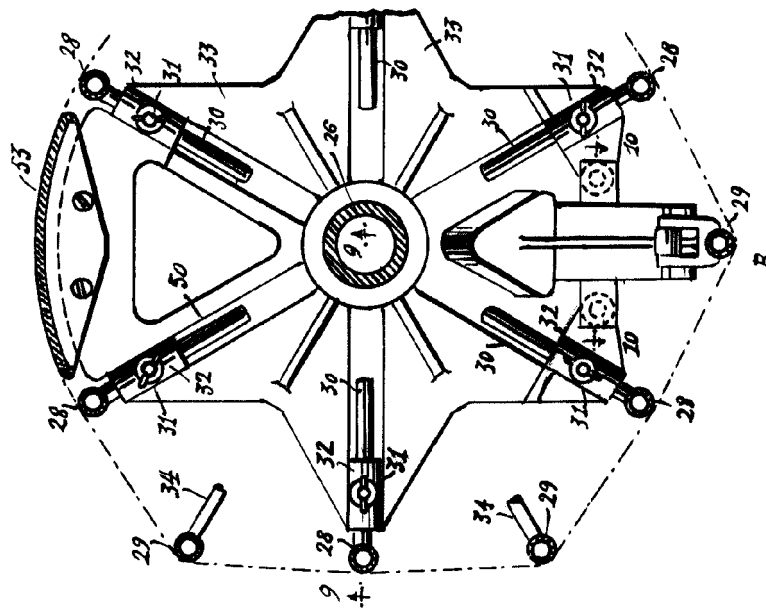


Fig. 7.



Madrid 20 JUN 1950
p.a. J. J. Moragas Franer
p.p.

Escala variable