



MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de introducción por cinco años, para un nuevo aparato para precintar y encinchar cajas, fardos y otros embalajes con alambre, a favor de D. AMABLE ALVAREZ VAZQUEZ, domiciliado en Bilbao, calle Luchana num,8-bajo.

Esta patente de introducción se refiere a una nueva y util maquina de precintar cajas con alambre, fabricada en el extranjero pero no en España hasta el presente.

Se trata de una maquina de precintar con alambre cajas y otros embalajes alrededor de los cuales se coloca un alambre para reforzarlos o bien para protegerlos en el curso de transporte.

Un objeto de esta patente es fabricar una maquina rapidisima para apretar o poner muy tirante y seguro el alambre que se coloca alrededor de la caja o bulto, para lo cual se emplea una sola palanca en la operación, bastando con mover la palanca en una dirección para apretar el alambre cercando el bulto y con un movimiento de retroceso de la palanca hasta recobrar su primitiva posición se retuercen las partes adyacentes del alambre de tal manera que forman una fuerte ligadura o lazo, verificandose ademas simultanea y automaticamente el corte del resto del alambre.

Otro objeto de esta patente de introducción es el construir una maquina de este caracter, que sea portatil, ligera y facil de manejar, sin fatiga para el operador.

Otro objeto de la patente es construir una maquina cuyo uso es tan sencillo que un obrero cualquiera y sin experiencia pueda aprender en seguida a manejarla, sin costoso aprendizaje.



Otro objeto es construir una maquina que sea sencilla de fabricar y pueda, por consiguiente venderse a un precio razonable en relación con el alto valor del trabajo que efectua y su gran rendimiento.

Otros objetos y otras ventajas pueden verse en la descripción siguiente: En esta especificación y en los dibujos adjuntos se presenta esta patente en la forma considerada como la mejor pero debe entenderse que la patente no está limitada a esta forma porque puede ser revestida en otras formas, debiendose entender asimismo por las reivindicaciones o peticiones que siguen a la descripción, que se desea proteger la patente contra cualquier forma en que se pueda presentar.

En los dibujos adjuntos, la fig, 1 es una elevación lateral de la maquina completa con una parte rota. La fig, 2 es una vista de la parte superior o sea por encima de la maquina mostrada en la figura 1. La figura 3 representa la maquina mirando en dirección de la flecha A, de la fig.1.- La fig, 4 es una vista en perspectiva de la maquina trabajando sobre una caja. La fig,5 es una porción o pedazo de alambre representando la torsión efectuada por la maquina. La fig,6 es una vista de la maquina mirando en la dirección de la flecha B de la fig, 1.- La fig. 7 es una vista en perspectiva de un engranaje o aparejo de cierre. La fig. 8 es una sección ilustrando la manera de montar el engranaje sobre las levas. La fig, 9 es una sección parcial y longitudinal del aparato de retorcer.-

La maquina objeto de esta patente es una herramienta rotatíl adaptada para descansar sobre el punto que se ha de precintar, teniendo elementos para apretar el alambre alrededor del bulto, tambien para retorcer o enlazar las partes adyacentes o sobrantes a los extremos del alambre hasta formar un lazo o medios para cortar los extremos del alambre que sobrepasan el lazo formado y una sola palanca operadora, bastando avanzar es-



ta palanca hacia el operador para tensar y haciendola retroceder a su posición normal verifica la torsión y corta los extremos del alambre sobrante. La operación de corte puede conseguirse indistintamente al retroceso de la palanca o bien mediante un leve movimiento de avance despues de haber retrocedido la palanca operadora de su avance para tensar, pues el aparato es susceptible de ser dispuesto para ambos resultados.- El dispositivo para cortar puede suprimirse cuando se quiera y el movimiento de la palanca en su posición normal y vuelta a ella sirve entonces para apretar y ligar el alambre respectivamente, pero se ha preferido incorporar los medios de cortar presentando así una herramienta perfecta que hace la operación completa segun queda descrito.

Con respecto a los dibujos de detalle, el num.6 representa una placa con su contorno bien mostrado en la fig, 2. Esta placa soporta los pilares 7 y 8 (fig,2) los cuales forman soportes para un arbol 9 (fig,2) el cual queda libre para girar como se describirá mas abajo. Dicho arbol 9 forma un soporte para miembros de leva num. 11 y 12 (fig,2) que tambien quedan libres para girar alrededor del arbol 9 dentro de ciertos limites como se describirá mas abajo.

En la fig, 8 se notará que las levas están cortadas en un receso como en el 15 para permitir el aparejo 13. Este aparejo 13 está preparado para encajar con el anarejo 14 el cual está formado por ejes cortos que proyectan fuera del mismo y son soportados por bloques almóndillas 16,17 para proveer los coginetes convenientes; la construcción de este anarejo está mostrada en la fig, 9 en la cual se verá que la ranura 25 se estrecha hacia la mitad de su largo para permitir que se cojan los alambres paralelos mientras que la parte ancha de la ranura acomoda la parte retroquida cuando se ha hecho el lazo.



Agregado al eje 9 por medio del alfiler 21, hay un mango bifurcado 18 teniendo una parte integral 19 para el acoplamiento.

Un alfiler o perno 22 que se destaca del eje 9 está adaptado para el contacto con una oreja 23 formada sobre la leva 12. La parte 19 sirve para soportar las partes 24 y 26 como se muestra en la fig. 1, 2 y 6. Estas partes se mantienen en sus posiciones respectivas por medio de un muelle 27, y están adaptadas para encajar en recesos cortados a los lados del engranaje 13 como representan las fig. 3, 26 y 29 entendiéndose que hay dos juegos de tales receso diametralmente opuestos el uno al otro. Para separar estas partes de sus enlaces con los recesos 28 y 29 en un punto determinado, están adaptadas para contacto con las partes 31 y 32.

La parte 31 es una oreja fundida sobre la base y la parte 32 está pivotada a la oreja 33 también fundida sobre la base 6 cuya pieza está adaptada para penetrar en el receso 35 cortado en el lado de la parte 13.

Esta parte 13 está mantenida en posición por medio de una arandela "que no se ve" entre ella y su conexión pivotada. La función de tal arandela es bien conocida y no necesita más descripción.

La parte 34 es un muelle alrededor del eje 9 teniendo un extremo que mueve una parte del acoplamiento 19 con su otro extremo en la leva 11. Este muelle está enrollado en forma que haga el mayor apretamiento cuando la palanca o mango 18 se mueve en la dirección de la flecha C de la fig. 1.- El objeto de este muelle será descrito más abajo. Los num. 36 y 37 son brazos pivotados como los mostrados en 38 y 39 sobre la base 6. Estos brazos tienen cada uno una parte que se proyecta interiormente 41 y lleva cada uno un rodillo 43 en el extremo de dicha proyección.

El objeto de dicho rodillo es hacer contacto con la leva vertical 43 y 42 como queda mostrado en la fig. 1 y 3.



Estos brazos 36 y 37 llevan o tienen en sus extremos libres medios de retener el alambre. Estos están señalados en el brazo 37 que consiste en una abertura 46 formada en el extremo del brazo de manera que cuando el extremo del alambre está colocado allí puede ser curvado para descansar en una hendidura especial 47.- Del lado opuesto o sea en el brazo o garra 36 se fija el alambre (después de haber rodeado el bulto y pasado por la ranura en que se verifica la torsión) bien pasándolo alrededor de un pivote o bien con un sujetador automático y colocado indistintamente en posición horizontal o vertical en dicha parte, cuyo dispositivo de sirve de uno u otro modo en el aparato, según el deseo del que ha de utilizarlo. El pasador de referencia hace tanta más fuerza sobre el alambre para impedir pueda resbalar cuanto mayor es la presión de la tensión.

La garra 36 consiste en un bloque 48 pivotado al extremo por un brazo de eslabones 49. Las caras opuestas del bloque y de los dientes formados sobre el lazo hacen que cuando el bloque es movido hacia los eslabones se forme una acción de tenaza sobre cualquier objeto que encuentre entre ellos. Viendo la fig. 1 y 3 se observará que los cuchillos cortadores 51 y 52 están pivotados en las guías 53 y 54 conectadas a la base 6.

El cortador 51 opera por medio de un contacto con el perno 56 que va sobre la parte 19 y se mantiene en contacto por el muelle 57.

El cortador 52 es asimismo puesto en acción por medio de la extremidad hacia el cabo trasero de la parte 19 según vuelve la palanca de su posición delantera, se le ve mejor en las figuras 3 y 4. También se mantiene en contacto por medio de un muelle como el señalado por el num. 58.

Para que las partes paralelas del alambre puedan ser recibidas por el dispositivo de retorcer, hay dispuesta una ranura, 25, con recesos en las partes 16 y 17. Los ejes cortos, 20, y las guías



53 estan tambien ranuradas o divididas como en el n°, 30, para que los extremos del alambre puedan pasar. Los pernos, 59, y 61, sirven para limitar los movimientos de los brazos 36 y 37.

La operación de la maquina es como sigue:

Suponiendo que la maquina está colocada sobre la parte superior de la caja que va a ser precintada como se muestra en la figura 4 se coje un extremo del alambre y se mete en la abertura 46. Se curva o dobla entonces el alambre de modo que descansa en la ranura 47 pasando a traves de la guia 53, partes 16 y 17 engranaje, 14 y guia, 54; en seguida alrededor de la caja, fardo, o bulto que sea; despues por las guias y engranajes como ya queda mencionado en forma tal que el extremo libre sea acogido en el espacio entre el extremo del brazo, 36, y el bloque, 48, hacia la izquierda como se señala en el dibujo, comenzando asi una acción de atenzamiento. Agarrando ahora el mango, 18 y revolviendo en la dirección de la flecha C de la figura 1 ocurre lo siguiente:

La parte, 20, formada sobre la parte 19 hará contacto con la leva, 11, y el verno, 22, formará contacto con la oreja, 23, de la leva, 12 y la imprimirá un movimiento de rotación hacia el eje, 9. Esta rotación actuará sobre los rodillos, 42, y hará que los brazos 36 y 37, se muevan sobre sus puntos de apoyo, 38 y 39, atrayendo asi los extremos del alambre y anretando el alambre que envuelve o pasa alrededor de la caja que hay que precintar. Al mismo tiempo, segun los extremos de estos brazos, giran en arco, los alambres son atraidos hacia el centro del engranaje, o en otras palabras a su debida posición en la ranura pasando a traves del frente total de la maquina. Durante el movimiento hacia adelante, del mango 18, la parte, 13, se mantiene fija por medio de la llave o parte 32, que tiene su punta en el receso, 35 formado en la parte 13, y como se ha colocado una arandela de muelle entre la parte 32 y su soporte eje, quedará agarrado hasta que se le deje libre.

Cuando el mango o palanca, 18, llega a un punto de unos 180 gra-



dos de la posición ilustrada, las partes, 24 y 26 entrarán en los recesos de la parte 13 como se ilustra en las partes 28 y 29 figura 6 y en este punto un perno, 45 que va sobre el frente de la leva, 11, se habrá puesto en contacto con la parte, 50, de la llave y la habrá sacado de su receso en la parte 35.

Para este tiempo el alambre estará en tensión por la acción de las levas, y se habrá retirado el cierre. Las partes 24 y 26 se habrán introducido en los recesos, 28 y 29, y la maquina está lista para el movimiento de retorcer o hacia atrás.

Este movimiento de retroceso hace que la parte, 13, ponga en rotación la parte, 14, y retuerza el alambre, como se ve en la figura 5 quedando sin retorcer los extremos por pasar de las guías 52 y 54. Las aberturas o ranuras, 30, se hacen bastante grandes para acomodar solamente el grueso de un solo cabo de alambre; es decir, que estas aberturas son bastante grandes para dejar que un cabo de alambre vaya sobre el otro por lo tanto que los dos sean mantenidos en paralelo y practicamente en un mismo plano horizontal.

Cuando el mango alcanza la posición señalada en la figura 6, los extremos de las partes, 24 y 26, cogerán la parte, 31, y el cierre, 32, respectivamente, con lo cual abandonarán el contacto dichas partes, 24 y 26, con el cierre en su receso, 35. Continuando la acción del mango hacia abajo actuará sobre los cortadores como es natural. El cortador 51, como está representado en la figura 2 cortará el alambre interior o primera extremidad que pasa por la abertura, 30, mientras que el cortador, 32, pasa por debajo del alambre interior y corta el alambre exterior o segunda extremidad pasada por la abertura; el uno corta por arriba y el otro por abajo segun la figura 3 donde se muestra mejor el cortador 52.

Tan pronto como estas extremidades han sido cortadas, se aligera la tensión de las levas, y el muelle 34, vuelve entonces o las hace volver a su posición normal como se ilustra en la figura 1. Tan pronto como esto ocurre el muelle, 40, hace volver los brazos,



26 y 27 a su posición normal. Los muelles de los contadores tienen una tensión tal que retiran los cortadores para despejar la abertura que hay a través del frente de la maquina y al mismo tiempo hacen que el perno, 56, levante el mango, 18, a su posición neutral.

De esta manera la maquina estira, retuerce y corta las extremidades del alambre mediante la operación de una sola balanca que es puesta en rotación primero, hacia adelante y despues hacia atrás, quedando la maquina en posición para repetir la operación.

NOTA

En resumen: Se declara que el objeto de la presente patente de introducción es conocido en el extranjero pero no practicado en España. La patente recaerá sobre una maquina precintadora de alambre bajo las reivindicaciones siguientes:

1º.- Una maquina de precintar cajas, etc. comprendiendo en su combinación medios para poner tenso, retorcer y cortar alambre, moviendo en una dirección para apretar y en la dirección contraria para retorcer y cortar.

2º.- Una maquina de retorcer alambre una base un arbol que va sobre dicha base, una pareja de levas montadas sobre dicho arbol o eje un engranaje montado sobre dichas levas, un dispositivo movable en una dirección para poner en rotación las levas y capaz de poner en rotación el engranaje con movimiento en la dirección contraria, dispositivo para retorcer el alambre incluyendo un engranaje de ranura, adaptada a esta ranura para recibir el alambre que se ha de retorcer, guias asociadas para operar con dicho engranaje de ranura y dispuestas en lados opuestos, un dispositivo para la tensión y la rotación del engranaje primeramente citado actuará el dispositivo de retorcer.

3º.- En una maquina de precintar, una base, un eje o arbol



montado sobre dicha base y paralelas, levas opuestas montadas con libertad de rotación sobre dicho arbol o conectadas la una a la otra, un engranaje montado con libertad de rotación entre las dos levas y apoyado en él un engranaje de ranura adaptada para recibir el alambre que se ha de retorcer, un mango para ser puesto en rotación alrededor de dicho eje, un miembro en forma U, parte integral de dicho mango y adaptado para ir sobre las levas de dicho engranaje, grapas en el citado mango adaptadas para conectar los lados de dicho engranaje a fin de ponerlos en movimiento cuando se mueve dicho mango en una dirección, medios para poner en rotación dichas levas independientemente del engranaje cuando el mango es movido en la dirección opuesta y medios que cooperan con dichas levas para poner en tensión los extremos opuestos de un cabo de alambre.

4°.- En un artefacto del caracter descrito, una base, un arbol o eje sobre dicha base un par de levas sobre dicho eje un engranaje montado con libertad de rotación entre dichas levas, un mango movable en una dirección para poner las levas en rotación, grapas que llevan el mango para conectar con dicho engranaje cuando el mango es movido en la dirección contraria, un engranaje de ranura que va sobre la base que engrana con el engranaje primeramente citado estando adaptado dicho engranaje de ranura para recibir el alambre que se ha de retorcer, guias de alambre sobre los lados opuestos de dicho engranaje un dispositivo para tensión de alambre a los lados opuestos de dichas guias cuyo dispositivo esta asociado en la operación con dichas levas, cortadores asociados en cooperación con el mango y colocados a los lados opuestos del engranaje de ranura y adaptados para operar cuando el mango es movido en dirección para poner en rotación el primer engranaje.

5°.- En un aparato del caracter descrito, una base, levas opuestas montadas libremente sobre dicho eje, un engranaje montado sobre dichas levas, brazos pivotados sobre dicha base, garras so-



bre las extremidades de dicha base, brazos, rodillos montados sobre dichos brazos y adaptados para contacto con las levas guias de ranura sobre dicha base y en oposici3n a dichas guias, un engranaje de ramura entre dichas guias dispuesto para engranar con el primer engranaje tal ramura o abertura dispuesta para corresponder con las ranuras de las guias, y un yugo sobre dicho arbol o eje que cuando es movido en una direcci3n pone las levas en rotaci3n y cuando es movido en la direcci3n contraria pone en rotaci3n el engranaje.

6º,- En un aparato del caracter descrito, una base, un arbol o eje sobre dicha base con levas opuestas montadas sobre dicho arbol, un engranaje montado libremente entre dichas levas, brazos con eje en dicha base agarradores o grapas para conectar dichas levas guias de ranura sobre la base y en oposici3n de las extremidades de dichos brazos actuando en posici3n recogida, cuchillas cortadoras con el eje en dichas guias, un engranaje de ramura montado sobre estas guias, y adaptado para engranar con el engranaje primeramente citado, su abertura est1 dispuesta para actuar con las ranuras de las guias; un yugo sobre dicho arbol que en una direcci3n pone las levas en rotaci3n y cuando es puesto en la direcci3n contraria imprime rotaci3n a los engranaje y medios para impedir la rotaci3n de los engranajes mas que en una sola direcci3n.

7º,- En un aparato de la clase descripta medios para mantener los extremos de un alambre en una posici3n de traslado (uno sobre otro) medios para retorcer el alambre dispuesto entre el dispositivo primeramente citado y una palanca dispuesta para operar sucesivamente sobre el dispositivo de retener el alambre y ponerlo tenso en consecuencia y actuar sobre el mecanismo de retorcer.

8º,- Un aparato de la clase descripta, un dispositivo para coger las extremidades de un lazo de alambre y mantener las partes adyacentes sobrepuestas, dispositivo para retorcer el alambre entre el de retenerlo, un mecanismo de cortar a cada lado de el de



retorcer una palanca oscilante y conexiones entre dicha palanca y los varios dispositivos dispuestos en reciprocidad con la palanca para sucesivamente separar el dispositivo de retener el alambre y ponerlo en tensión, hacer trabajar el de retorcer y el de cortar el alambre sobrante.

9°,- Un aparato del caracter descripto, la combinación del dispositivo para estrechar o apretar un alambre alrededor de una caja con las extremidades sustancialmente paralelas unas a otras, dispositivo para retorcer dichas extremidades y medios comunes para los dispositivos de apretar y retorcer, para poner sucesivamente dichos dispositivos en acción existiendo una palanca movable en una dirección para apretar el alambre y en dirección contraria para retorcerlo.

10°,- Una maquina de precintar cajas provista de una palanca que al moverse en una dirección ejerce cierta acción sobre los dispositivos prensores para producir la tensión deseada para el precintaje y a ser movida en la otra dirección pone en movimiento los mecanismos de retorcer y de cortar con lo cual las operaciones sucesivas de apretar o dar tensión, retorcer, cortar y soltar el precintaje son efectuadas por cada oscilación completa de dicha palanca.

11°,- Una maquina de precintar cajas con mecanismo de dar tensión, retorcer y dispuesta de tal forma que al moverse de la posición normal funciona el mecanismo de tensión y al retroceder a su disposición normal, funciona el dispositivo de retorcer.

12°,- Una maquina de precintar cajas comprendiendo dispositivo de tensión, dispositivo de retorcer y una sola palanca movable en una dirección de la posición normal para hacer funcionar el mecanismo de tensión en la dirección contraria, de retroceso a su posición normal para hacer funcionar el mecanismo de retorcer.

13°,- Una maquina de precintar cajas adaptada para ser colocada sobre la caja que se ha de precintar comprendiendo dispositivos de tensión, formados por palancas, grapas, quijadas excentricas de diversas formas que retienen el alambre de retorcer de reciprocidad



para hacer funcionar sucesivamente los mecanismos de tensión o de retorcer.

14º.- En una maquina de precintar con alambre, la combinación de un bastidor una proyección de frente o borde del cuadro bastidos partes ramuradas para mantener dos pedazos de un mismo alambre en contacto paralelo dispuestos sobre los lados opuestos, un mecanismo de retorcer alambre montado sobre dicho cuadro y dispuesto entre dicha parte, un par de palancas para tensión del alambre dispuestas sobre el cuadro y adyacentes a los lados opuestos del mismo proyectandose dicha palanca por fuera del borde exterior del cuadro y a los lados opuestos, mecanismo en las palancas adantado para recoger y retener el alambre y mecanismo para mover dichas palancas para dar tensión al alambre.

15º.- "Un nuevo aparato para precintar y encinchar cajas, fardos y otros embalajes con alambre", todo tal y conforme se describe en la presente memoria y a titulo de ejemplo lo representan los adjuntos dibujos.

Madrid 15 de Febrero de 1927.

P. -.



PLANO N° 1

15 FEB 1927
ESPECIAL MOVIL

FIG. 1

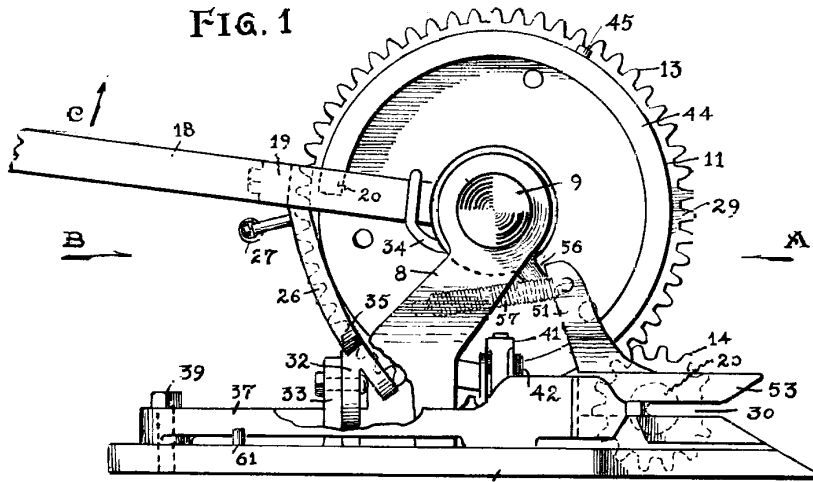
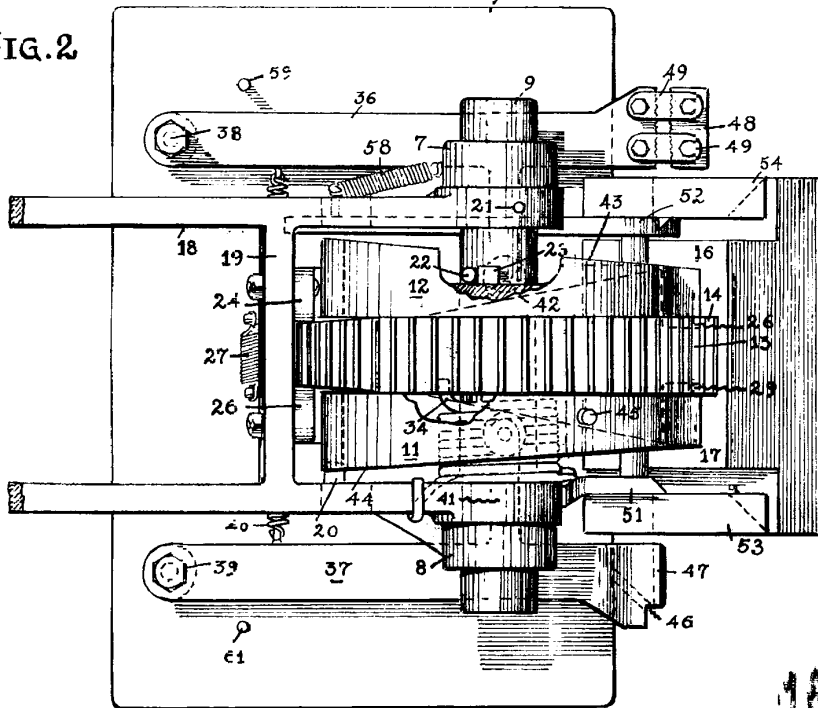


FIG. 2



18 FEB 1927

ESCALA VARIABLE

PLANO N° 2

15 FEB 1977
ESPECIAL MOVIL

FIG. 3

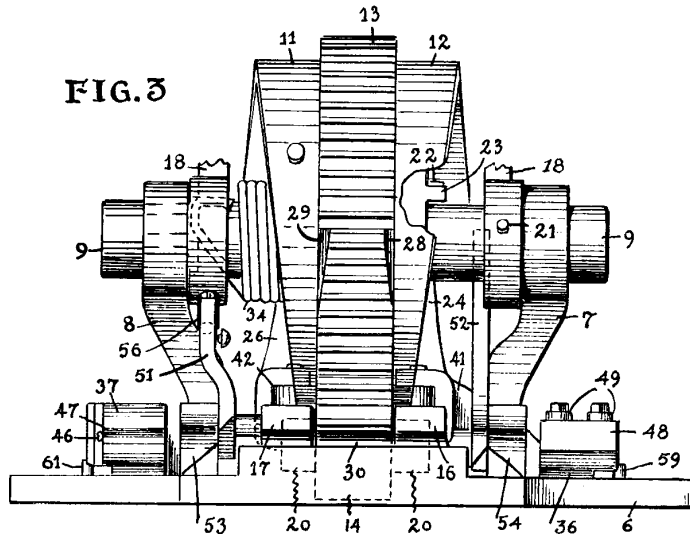


FIG. 4

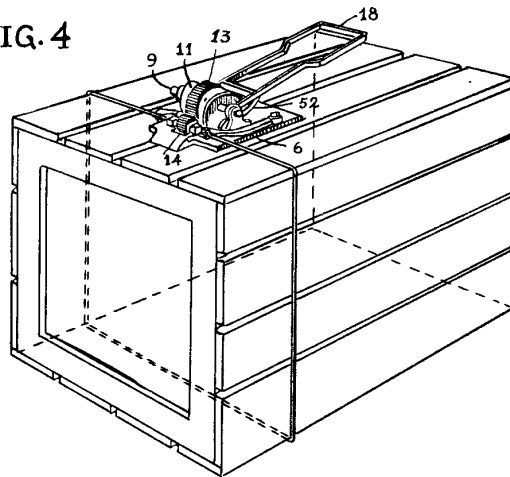
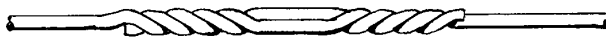


FIG. 5



15 FEB 1977

ESCALA VARIABLE

PLANO N° 3

15 FEB 1927
ESPECIAL MOVIL

FIG. 6

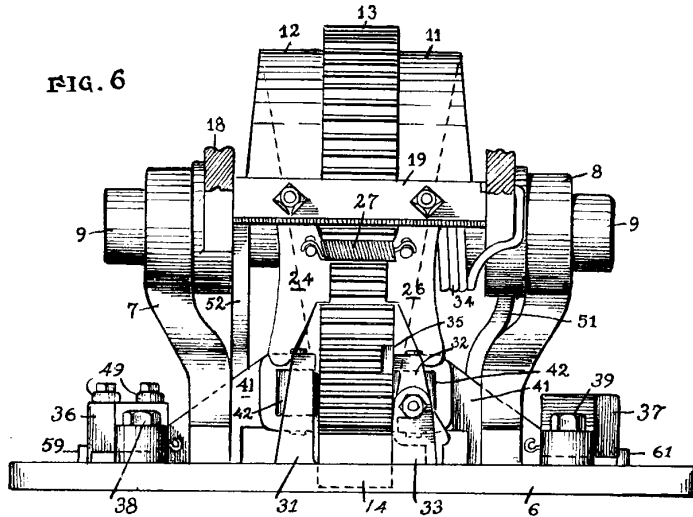


FIG. 7

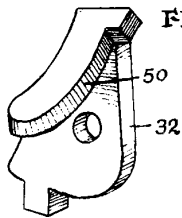


FIG. 9

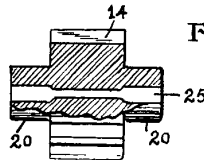
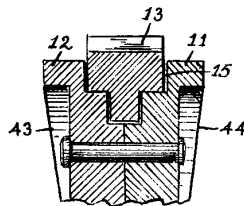


FIG. 8



15 FEB 1927

ESCALA VARIABLE