

31501



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una Patente de Invención que se solicita por Veinte años en España, a favor de D. José Echave Alcibar, de nacionalidad española, residente en Barrio de la Estación, Zumaya (Guipuzcoa), por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS MECANISMOS DE CORTE DE SIERRAS CIRCULARES".

El presente invento concierne, como su enunciado indica a mejoras introducidas en los mecanismos de corte de sierras circulares.

- 5.- Una mayor capacidad de corte, máxima protección tanto para los mecanismos de funcionamiento como para el usuario, y un perfecto control por parte de éste en las operaciones mecánicas de corte, son los beneficios que aportan a este tipo de máquinas-herramientas las mejoras que se preconizan en la presente Memoria, así como otras ventajas que se irán desprendiendo a lo largo de la descripción del invento.
- 10.-

Este consta de una sierra circular, puesta en movimiento por un elemento motor, cuyo conjunto y defensas se encuentran suspendidos de dos brazos unidos entre sí por



medio de un forro, tanto por su cara anterior como posterior. Sobre la parte anterior o frontal se encuentra dispuesto el dispositivo de parada y puesta en marcha del elemento motor. Para la operación de aserrado, que se efectúa manualmente y mediante un movimiento de vaiven, se dispone un mango lateral de maniobra, lo que permite una total capacidad de corte, pudiendose aserrar tablonés de ochocientos milímetros de ancho y hasta doscientos milímetros de espesor, pudiendose ejercer un perfecto control en dicha operación por parte del operario.

Para la fijación del conjunto, se dispone de una base o peana de hierro fundido, sobre la cual se encuentra debidamente atornillado el soporte, provisto de su correspondiente eje, cuyos extremos se alojan y apoyan en las caras laterales de dicho soporte, y llevando este eje en su parte central una roldana o tambor sobre el que juega una sección de cadena. Una carcasa protege los puntos de apoyo de dicho eje sobre los rodamientos a bolas, dispuestos lateralmente sobre las caras del soporte, por su parte interior, estando dicha carcasa cerrada completamente, y provista por su parte posterior de una ventana, con su correspondiente tapa, y alojándose en su interior los resortes de tracción y compresión, así como el tensor de las cadenas. En la parte superior de dicha carcasa, se dispone alojado otro eje, provisto de su correspondiente roldana o tambor sobre la que asimismo juega otra porción de cadena, estando uno de los extremos de dichas cadenas fijos en los tambores y los opuestos en el tensor, que es portador de una cruceta estructurada con dos ganchos colocados en sus extremos, y en los cuales se alojan los terminales inferior-



res de los resortes de tracción y compresión, mientras que los opuestos se encuentran fijos en dos orejas sujetas en la cara frontal e interior de la carcasa.

- 5.- El eje superior porta en sus extremos dos brazos montados sobre rodamientos a bolsas, y los cuales son solidarios entre sí por medio de un forro que recubre tanto la parte anterior como la posterior, y encontrándose alojado en los extremos inferiores de dichos brazos el elemento electro-motor, emergiendo de uno de los costados de éste el eje portador de la sierra circular, y en el mismo plano la palanca de maniobra con su mango para efectuar el movimiento de vaiven, y cuya palanca está provista de una escotadura o gatillo de seguridad, y en la cual se halla colocada la defensa de la sierra circular, llevando dicha palanca un bulón sobre el que juega otro brazo, cuya extremidad se fija por medio de otro bulón que permite su giro en la parte lateral de la carcasa en su zona superior, y mediante un pequeño resorte, uno de cuyos extremos se fija en la mencionada defensa y el otro en la palanca, con la finalidad de que la escotadura o muesca al no ejercerse ningún movimiento de vaivén, se enclave y se engatille en el bulón colocado en el soporte, quedando bloqueado el conjunto de palanca, brazos portadores del motor, defensa y sierra circular, así como la carcasa en posición vertical y sin movimiento alguno, mientras no se saque o desengatille dicha palanca.
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-

30.- Descrita de una manera sucinta y a título de preámbulo la estructura básica del invento, y con el fin de que pueda ser fácilmente comprendido el mismo y llevado a la práctica, en el adjunto dibujo se ha ilustrado un ejemplo



preferido de realización, dado a título informativo y no limitativo, y en el cual:

5.- La Figura I es una representación esquemática en alzado y por la parte frontal de la sierra circular con las mejoras adicionadas.

La Figura II muestra en alzado y corte parcial las diferentes posiciones de la sierra en acción de corte y en situación vertical bloqueada, y

10.- La Figura III es una vista en sección vertical y por la parte posterior del conjunto del mecanismo y partes del mismo.

En atención a una mayor simplificación en la descripción expositiva del invento, en las figuras partes iguales han sido afectadas de referencias idénticas.

15.- Tomando como base de consulta la plasmación gráfica del invento se describe a continuación sus partes componentes y relaciones funcionales entre las mismas.

20.- Puesta en funcionamiento el elemento electromotor 1, situado en la parte inferior de los brazos 2, mediante la acción del dispositivo 3 de puesta en marcha, colocado en la parte frontal del forro 4 y de unión de los brazos 2, se pone en movimiento el eje 5, portador de la sierra circular 6, protegida por la defensa 8, y apoyo y guía de la palanca de engatillamiento 7.

25.- Para efectuar el corte de tablonos, por ejemplo correspondientes a medidas de 800 mm. de ancho y hasta 200 mm. de espesor, se coge en mango de maniobra 9, que porta la palanca 7 y se hace presión hacia abajo hasta que la muesca o escotadura de bloqueo 10 salga del bulón 11 de enclavamiento, colocado en una de las caras laterales del

30.-



soporte 12, efectuandose mediante dicho mango 9, un movimiento de vaiven para cortar el tablón colocado al lado de la base 13 y bajo la acción de la sierra circular 6.

5.- Al atraer hacia si el operario el mango 9, los brazos unidos entre si 14 se abaten sin que la defensa 8 de la sierra circular 6 gire debido a que la palanca de engatillamiento 7 lleva un bulón 15, del cual parte un brazo auxiliar 16, cuyo extremo opuesto se encuentra alojada en otro bulón de giro 17, colocado en la parte lateral y superior 18 de la carcasa.

10.- Estos brazos 14 giran sobre el eje superior 19, situado en la parte superior 18 de la carcasa, arrastrando consigo y abatiendo a dicha carcasa, girando sobre el eje inferior 20, alojado en el soporte 12, mientras que la cadena superior 21 e inferior 22 se desenrollan de los respectivos tambores superior 23, acoplado en el eje superior 19 y del inferior 24, acoplado en el eje inferior 20, colocado en el soporte 12, expansionándose al mismo tiempo los resortes 25, cuyos terminales inferiores se encuentran sujetos en la cruceta 26 del tensor 27, los extremos superiores en las orejas 28 situadas en el interior de la carcasa 18. Al efectuar el retroceso por medio del mango 9, los resortes 25 se contraen y las cadenas 21 y 22 se enrollan en los respectivos tambores 23 y 24. acoplados en los ejes 19 y 20, teniendo como misión el tensor 27 para nivelar y mantener en debida tensión a la sierra, de forma que en posición de engatillamiento queden la carcasa 18 y los brazos 14 totalmente perpendiculares.

20.- Al cesar de efectuar el movimiento de vaiven, la muesca o escotadura 10 de la palanca 7 se enclava en el

25.-

30.-



pitón 11, ayudada por el resorte de enclavamiento 29, dejando perpendiculares la carcasa 18 y los brazos 14 y sin movimiento ninguno.

5.- Los resortes 25, cadenas 21 y 22, tambores 23 y 24, tensor 27, cruceta 26, ejes 19 y 20, se encuentran colocados en el interior de la carcasa 18, la cual va provista de la tapa 30 para facilitar el control, montaje y desmontaje de todos los mecanismos.

10.- Como es perfectamente comprensible para los técnicos en la materia podrán ser introducidas cuantas modificaciones de tamaño, forma, disposición y naturaleza de los elementos componentes del invento se consideren necesarias para un mejor logro de los fines del mismo, siempre que no se altere su esencialidad primitiva, y cuya descripción ha sido facilitada a título informativo y no limitativo, debiéndose interpretar los conceptos expuestos en su más amplia acepción.

NOTA

20.- Descrita suficientemente la naturaleza del objeto de la presente solicitud, se declara de propia y nueva invención lo contenido en las siguientes

REIVINDICACIONES

25.- 1ª.- Mejoras introducidas en los mecanismos de corte de sierras circulares, caracterizadas por disponerse mecanismos de abatimiento de la sierra circular, carcasa y brazos de sustentación, y medios de recuperación de la posición primitiva, elementos de maniobra para movimiento de vaivén y dispositivo de seguridad y bloqueo de los mecanismos de abatimiento.

30.- 2ª.- Mejoras introducidas en los mecanismos de corte de sierras circulares, según se reivindica en el punto 1, caracterizadas porque los mecanismos de abatimiento del elemento



- de corte constan de dos palancas unidas entre si por medio de un bulón de giro, siendo una de ellas auxiliar, uno de cuyos extremos se encuentra fijo en dicho bulón situado en la parte lateral y superior de la carcasa, y el opuesto forma cuerpo con la palanca principal, dotada de una muesca o escotadura de enclavamiento, que se fija sobre un pitón de bloqueo situado en una de las caras laterales del soporte de la sierra, y en el -
- 5.- este un eje portador en su parte central de un tambor provisto de una porción de cadena, y estando dispuesto paralelamente al mismo y en la parte superior de la carcasa protectora de los mecanismos de recuperación, otro eje
- 10.- asimismo dotado de tambor central sobre el que se enrolla una porción de cadena, estando los extremos de dichas cadenas fijos a los tambores y los opuestos a un tensor común, portador de una cruceta dispuesta con dos gan-
- 15.- chos situados en los extremos, y en los cuales se inserta los resortes de tracción por sus terminales inferiores, mientras que los superiores se fijan en sendas orejas -
- 20.- sujetas a la cara frontal e interior de la carcasa, y - constituyendo este conjunto el mecanismo de recuperación de la sierra a su posición primitiva.
- 32.- Mejoras introducidas en los mecanismos de corte de sierra, circulares según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizadas porque el eje superior -
- 25.- lleva dispuestos en sus extremos dos brazos montados sobre rodamientos a bolas y solidarios por medio de un forro anterior y posterior, encontrándose acoplado a los
- 30.- extremos inferiores de dichos brazos el elemento provee-



dor de la fuerza electromotriz, emergiendo de uno de sus costados el eje portador de la sierra circular y de la palanca de abatimiento y de maniobra para el movimiento de vaiven.

- 5.- 4º.- Mejoras introducidas en los mecanismos de corte de sierras circulares, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizadas porque al desengatillar la palanca de maniobra, haciendo que la muesca abandone el pitón de bloqueo y ponga en tensión el resorte de recuperación fijo en la carcasa y en dicha palanca, se abaten girando sobre el eje superior alojado en la carcasa los brazos unidos entre si y arrastrando a esta, que a su vez gira sobre el eje inferior alojado en el soporte, mientras que las cadenas superior e inferior se desenrollan de sus tambores respectivos, colocados en los correspondiente ejes superior e inferior y poniéndose en tensión al mismo tiempo los resortes sujetos en los extremos inferiores de la cruceta y por el extremo límite superior de las orejas, situadas en la parte superior e inferior de la carcasa, ayudada a la recuperación del posicionamiento primitivo de la sierra al contraerse dichos resortes, y facilitar la operación de retroceso del elemento de corte y enrollandose las cadenas en sus tambores respectivos.
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 30.- 5º.- Mejoras introducidas en los mecanismos de corte de sierras circulares, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizadas porque el tensor común a las cadenas, tiene como función la de nivelar la perpendicularidad de la carcasa y de los brazos en la posición de bloqueo, quedando dichos componentes fijos y sin movimiento alguno cuando la muesca de la palanca de abatimiento se engatilla en el pitón ayudada por el resorte.
- 30.-



6º.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS MECANISMOS DE CORTE
DE SIERRAS CIRCULARES.

5.- Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de la presente Memoria se reivindica en su nota y se representa a titulo de ejemplo en la adjunta hoja de planos.

Esta Memoria consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas a dos espacios por una sola de sus caras.

Madrid, 22 SEP 1966

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'M. Steinf.', with a long horizontal flourish underneath.

FIG. I

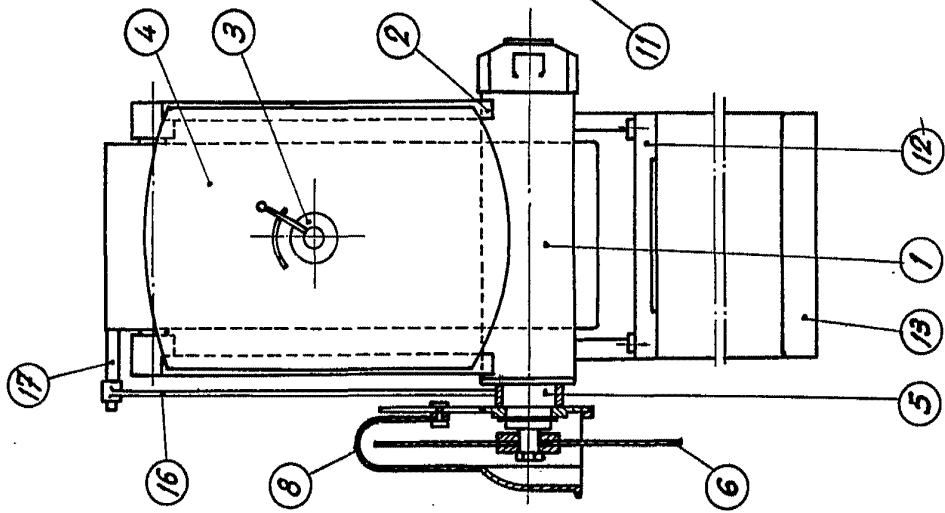


FIG. II

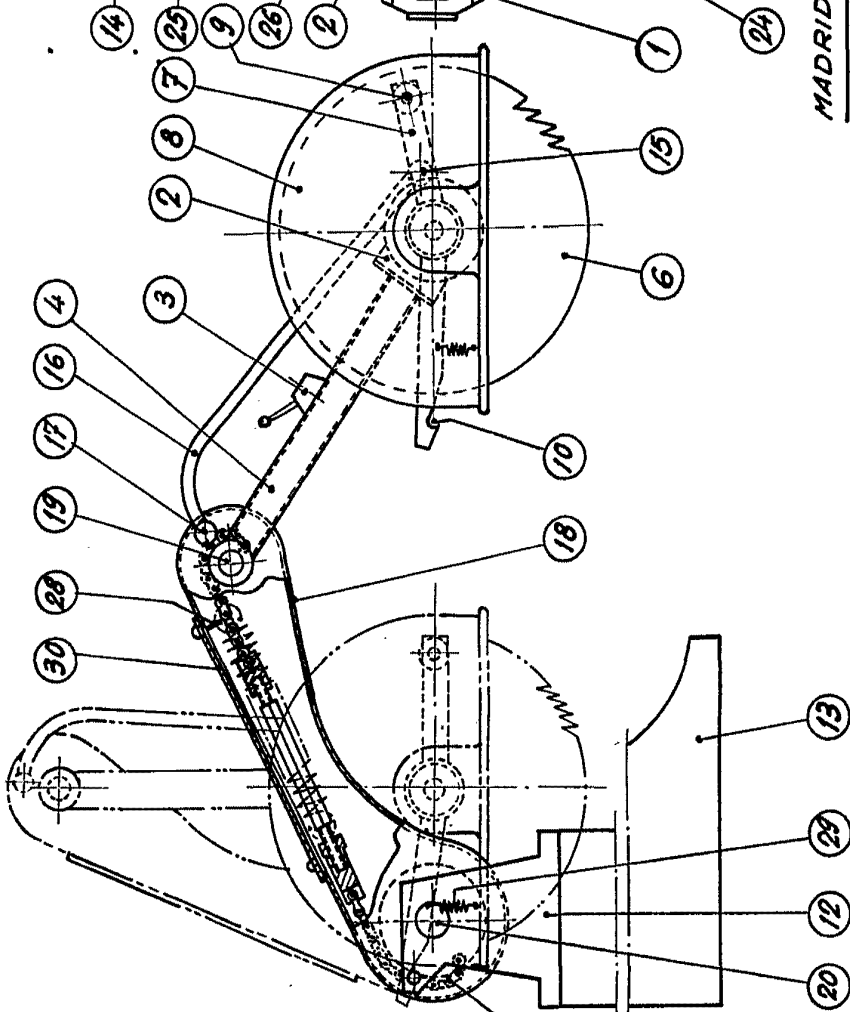
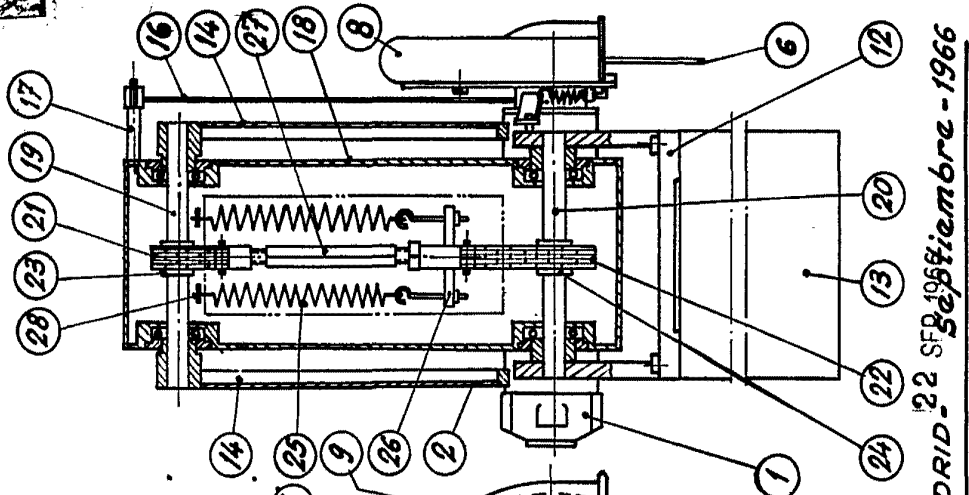


FIG. III



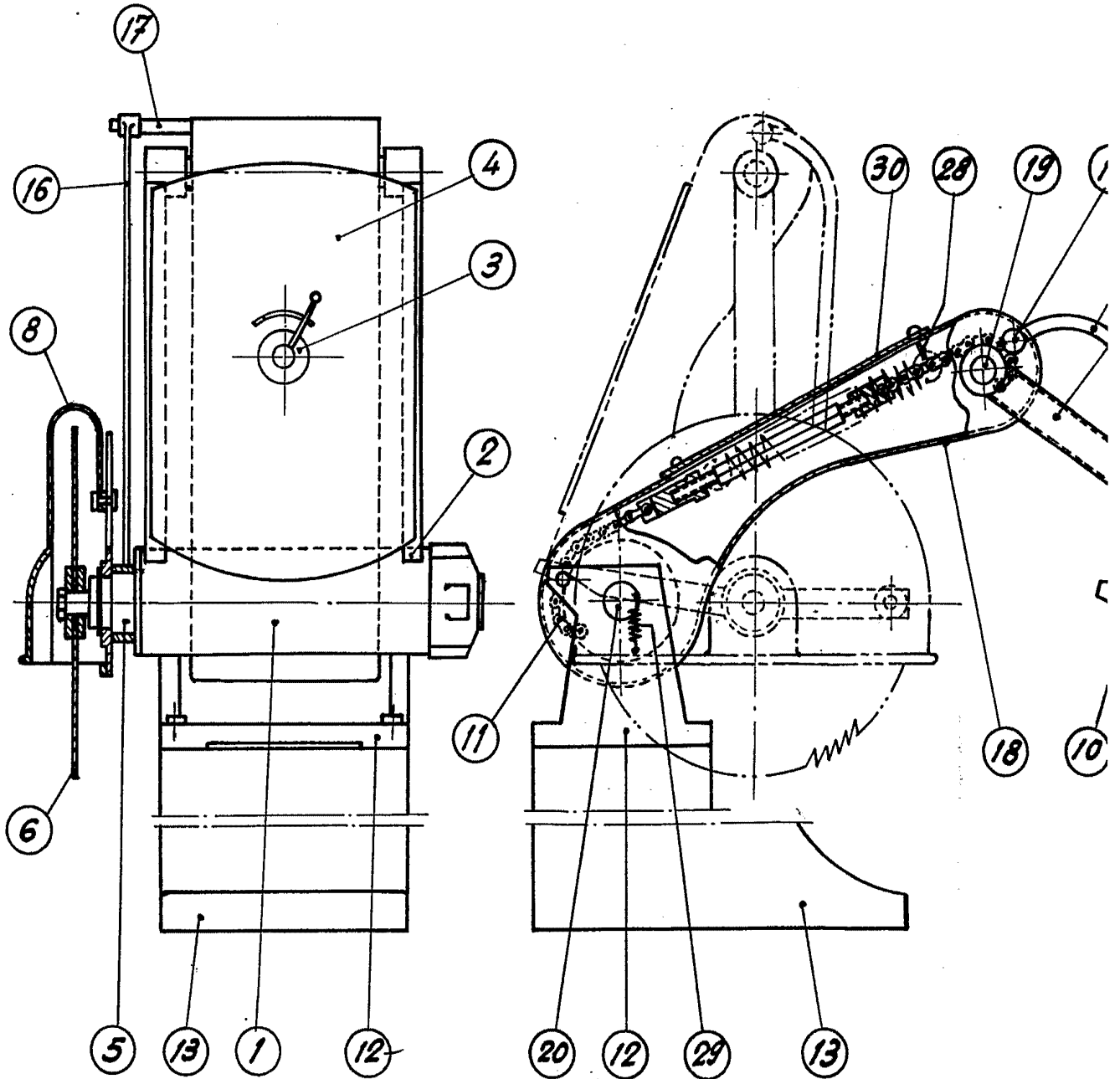
MADRID - 22 SEP 1966 Septiembre - 1966

alt. Selva

JOSE ECHAVE ALCIBAR

FIG. I

FIG. II



ESCALA VARIABLE

FIG. II

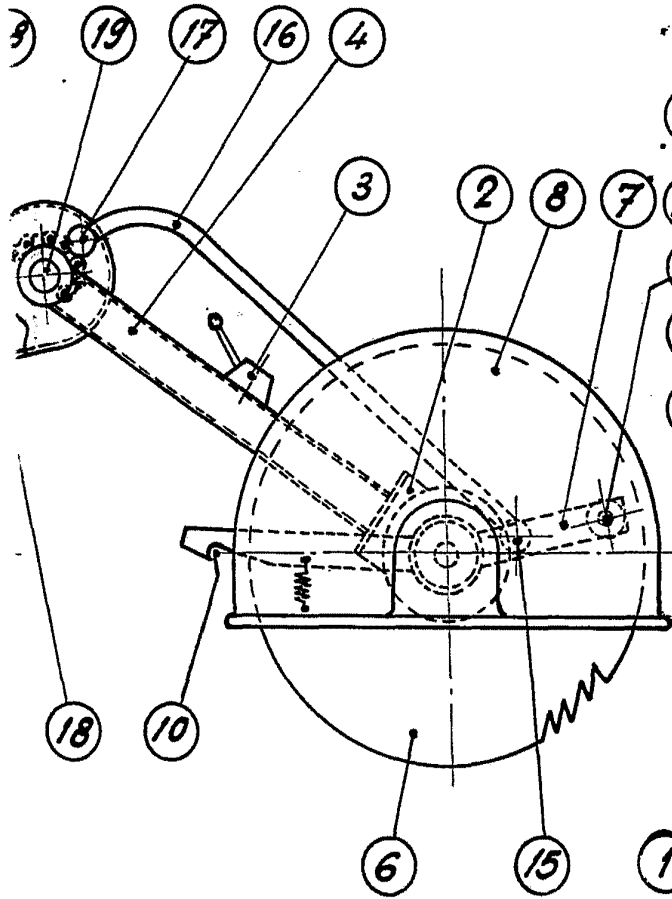
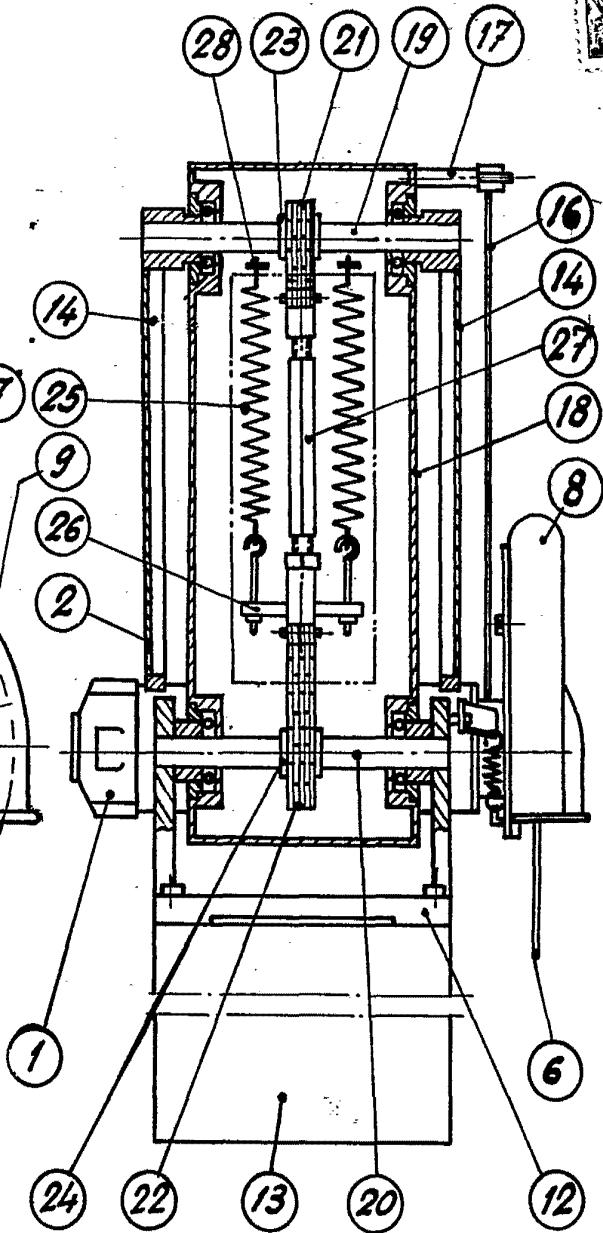


FIG. III



MADRID. 22 SEP 1966. Septiembre - 1966

Alf. Soler