

339741



MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de Don RAMON VILA SAINZ, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, calle Unión nº 22, por " UNA MAQUINA AUTOMATICA PERFECIONADA PARA EL FRESADO DE LOS DIENTES DE SIERRA ".

La presente Patente de Invención, tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de una máquina automática perfeccionada para el fresado de los dientes de sierra.

5 Se emplea esta máquina de forma especial para el fresado de dientes de sierra de los denominadas de pelo, de bujir o de marquetería, sirviendo para una amplia gama de materiales metálicos como el hierro, acero inoxidable, oro y plomos, y no metálicos como los plásticos y derivados.

10 Para los troqueles de la industria de impresión y para la industria del fotograbado, se utilizan especialmente estas sierras.

La máquina reivindicada se caracteriza por la existencia de dos fresas debidamente alineadas en fila una tras otra en el sentido de la marcha. Un motor, a través de las reducciones adecuadas, dá
15 movimiento a las dos fresas que giran en sentido contrario. En primer lugar la fresa que se encuentra en primer término al iniciar la marcha de la máquina, efectúa un fresado a todo lo ancho de los flejes. En la segunda fresa se encuentra el dentado hecho, por lo que se limita a efectuar un repaso. Mediante un dispositivo adecua-

- 2 339741

19



20 do, se desplaza el conjunto de flejes a fresar de forma que, en
la carrera de retorno de las piezas respecto a las fresas, la
segunda fresa es la que efectúa la mecanización del segundo dien -
te, ya que en la carrera de retroceso puede trabajar correctamen -
te dado que su giro es en sentido contrario al de la primera fre -
25 sa.

Aparte del motor que acciona las fresas, la máquina va provis -
ta de un segundo motor que comunica el giro a un disco que lleva
unos topes regulables, que actúan en una biela provocando periódica -
mente el giro de la misma según un determinado ángulo. Este gi -
30 ro se reproduce en una rueda dentada que engrana con la primera
rueda de una serie de engranajes, el último de los cuales determi -
na el giro del husillo que determina el avance automático del con -
junto de flejes. Este automatismo del avance permite efectuar el
fresado de forma continua.

35 Los flejes se sujetan por medio de una regla tractor y se des -
lizan por otra regla que los encaja sin fijarlos.

El sistema de caja de cambio permite variar a voluntad los avan -
ces para que actuen las fresas, y controlar el desplazamiento del
carro que lleva la regla de fijación de los flejes. Mediante el
40 cambio de ruedas dentadas del reductor de accionamiento de las
fresas, se puede variar la velocidad de éstas.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, se representa
un caso de realización práctica de la máquina automática perfeccio -
nada para el fresado de los dientes de sierra.

45 La fig. 1 representa una vista en planta, viéndose en la fig. 2
una vista en alzado frontal y por el lado del dispositivo de regu -
lación del avance automático de los flejes que sirven para cons -
truir la sierra. La fig. 3 es una vista en alzado frontal del es -
quema de accionamiento por el lado de la transmisión del movimien -
50 to a las fresas. La fig. 4 es una vista en alzado del testero la -
teral de la máquina.



Siguiendo los dibujos se advierte la carcasa -1- en cuyo interior se dispone el motor de accionamiento de las fresas. Este movimiento se consigue a partir del eje de salida -2-, coaxial con la rueda dentada -3- mediante una serie de ruedas dentadas -4-, -5-
55 -6- y -7- y cadenas intermedias -8- y -9-, que mueven finalmente con la cadena -10- la rueda dentada -11-, a partir de la cual y por el reductor de dos salidas -12-, se consigue el accionamiento de las fresas -13- y -14- que llevan encima la protección -15-.

60 Con la existencia de las dos fresas se consigue aprovechar la carrera de retorno del carro portapiezas. El dispositivo que actúa ^{sb} /el recorrido del carro portapiezas determina su avance automático. La primera fresa -13- efectúa un fresado a todo lo ancho de los diversos flejes superpuestos, de manera que la segunda fresa -14- situada de/trás de la primera hace solo un repaso de la regata efectuada por la primera fresa. En la carrera de retroceso del carro portapiezas -16-, es la segunda fresa -14- que tiene la carrera de trabajo, pues se encuentra con un borde de los flejes sin mecanizar, ya que el conjunto de los flejes se ha desplazado en virtud de
65 un mecanismo automático. Este mecanismo está constituido por el eje motor -17- saliente de la carcasa -18-, que lleva un disco -19- con una barra diametral -20- con unos topes -21-, cuya distancia al centro puede regularse. De esta forma al girar el disco -19- los topes actúan alternativamente en una palanca -22- vinculada a la rueda dentada -23- en la que se enclava el trinquete -24-,
70 sobre cuyo brazo actúa el contrapeso -25- a través de la polea -26-.

De esta forma se garantiza la presión de aplicación de la palanca -22- sobre el tope -21- y puede variar el ángulo de giro de la palanca -22-. El movimiento angular de esta palanca determina el de
80 la rueda dentada -27- solidaria a la rueda de trinquete, que comunica este movimiento a la rueda dentada -28- del extremo del husillo fileteado -29- a través de los engranajes intermedios -30-,



339741

-31-, -32- y -33-.

85 Asimismo se advierten los mandos eléctricos -34- y -35- de los dos motores, así como la manivela -36- de accionamiento del carro que lleva las piezas.

Se fabricará la máquina automática perfeccionada para el fresado de los dientes de sierra con los materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma, acabado y dimensiones y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

===== N O T A =====

Se reivindica:

95 1ª.- Una máquina automática perfeccionada para el fresado de los dientes de sierra, caracterizada por la existencia de dos fresas debidamente alineadas en fila una tras otra en el sentido de la marcha. Un motor a través de las reducciones adecuadas dá movimiento a las dos fresas que giran en sentido contrario. En primer lugar, la fresa que se encuentra en primer término al iniciar la marcha de la máquina, efectúa un fresado a todo lo ancho de los flejes. La segunda fresa se encuentra el dentado hecho, por lo que se limita a efectuar un repaso.

100 2ª.- Una máquina automática perfeccionada para el fresado de los dientes de sierra, según reivindicación anterior, caracterizada por qué mediante un dispositivo adecuado se desplaza el conjunto de flejes a fresar de forma que, en la carrera de retorno de las piezas respecto a las fresas, la segunda fresa es la que efectúa la mecanización del segundo diente, ya que en la carrera de retroceso puede trabajar correctamente dado que su giro es en sentido contrario al de la primera fresa.

110 3ª.- Una máquina automática perfeccionada para el fresado de los dientes de sierra, según reivindicación 1ª y siguiente, caracterizada porqué, aparte del motor que acciona las fresas, la máquina va



115 provista de un segundo motor que comunica el giro a un disco
que lleva unos topes regulables que actúan en una biela, provo -
cando periódicamente el giro de la misma según un determinado
ángulo. Este giro se reproduce en una rueda dentada que engrana cor
la primera rueda de una serie de engranajes, el último de los cua -
120 les determina el giro del husillo que determina el avance automá -
tico del conjunto de flejes. Este automatismo del avance permite
efectuar el fresado de forma continúa.

4º.- Una máquina automática perfeccionada para el fresado de los
dientes de sierra, según reivindicaciones anteriores, caracteri -
125 zada porqué los flejes se sujetan por medio de una regla tractor y
se deslizan por otra regla que los encaja sin fijarlos. El sistema
de caja de cambio permite variar a voluntad los avances para que
actúen las fresas y controlar el desplazamiento del carro que lle -
va la regla de fijación de los flejes. Mediante el cambio de rue -
130 das dentadas del reductor de accionamiento de las fresas, se puede
variar la velocidad de éstas.

5º.- Una máquina automática perfeccionada para el fresado de los
133 dientes de sierra.

Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas foliadas
escritas de una sola cara.

Barcelona, 19 de ABRIL de 1.967.

P. A.

M. LLORT

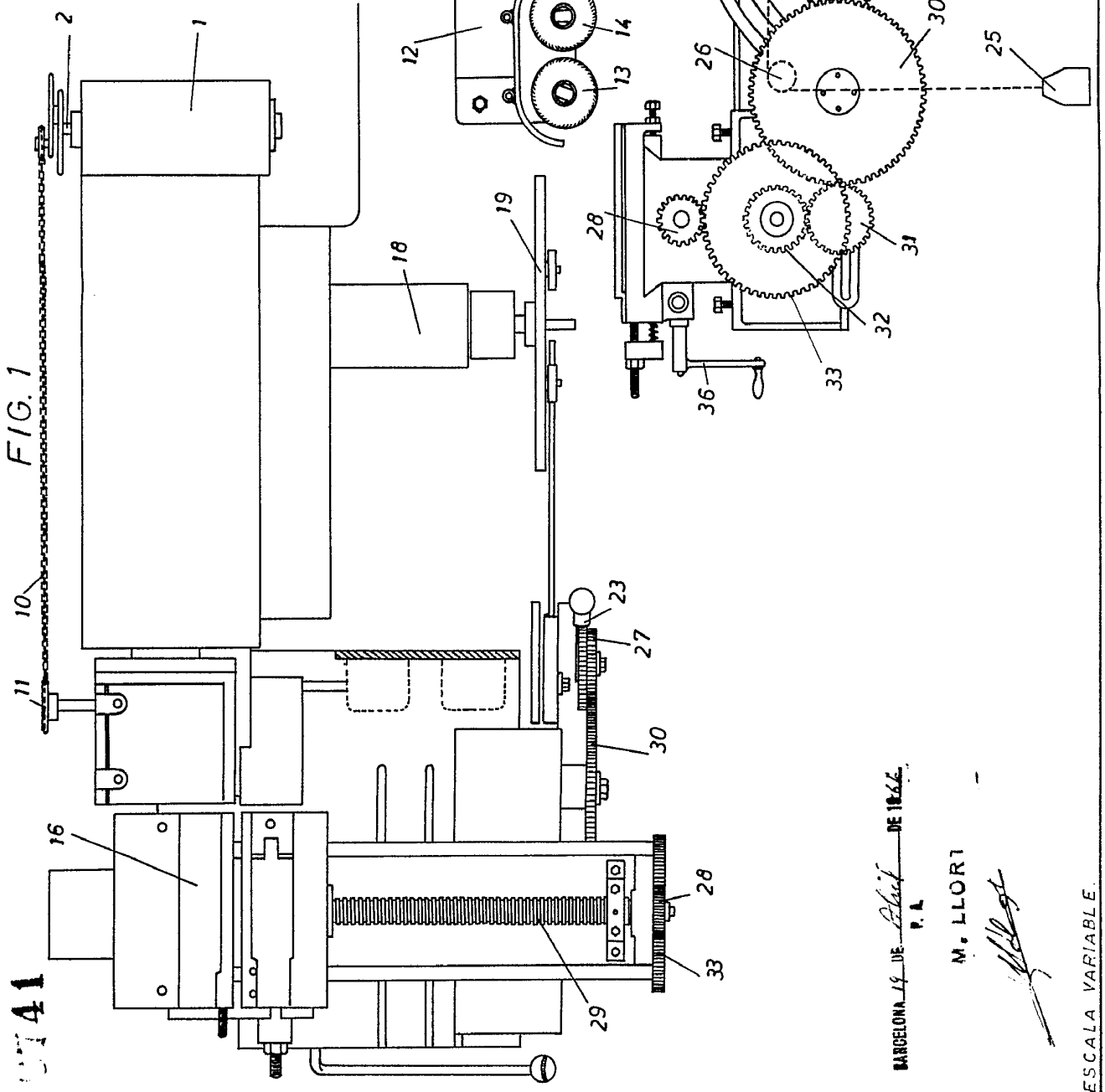
339741

FIG. 1

339741



19



BARCELONA 14 DE *Sept* DE 1866.
P. A.

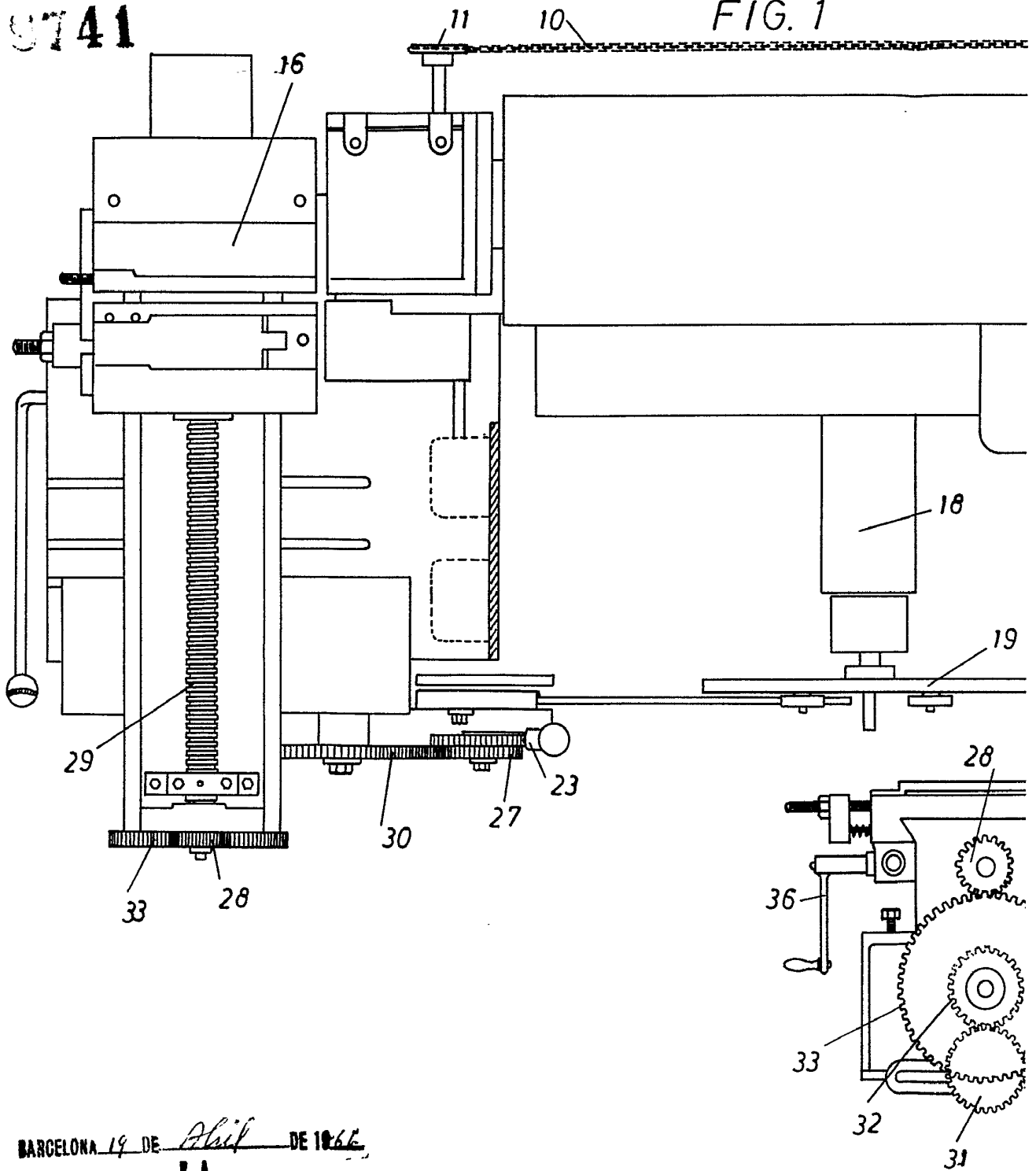
M. LLORT

ESCALA VARIABLE.

DON RAMON VILA SAINZ.

339741

FIG. 1



BARCELONA 19 DE *Abil* DE 1966
P. A.

M. LLORT

ESCALA VARIABLE.

339741

19

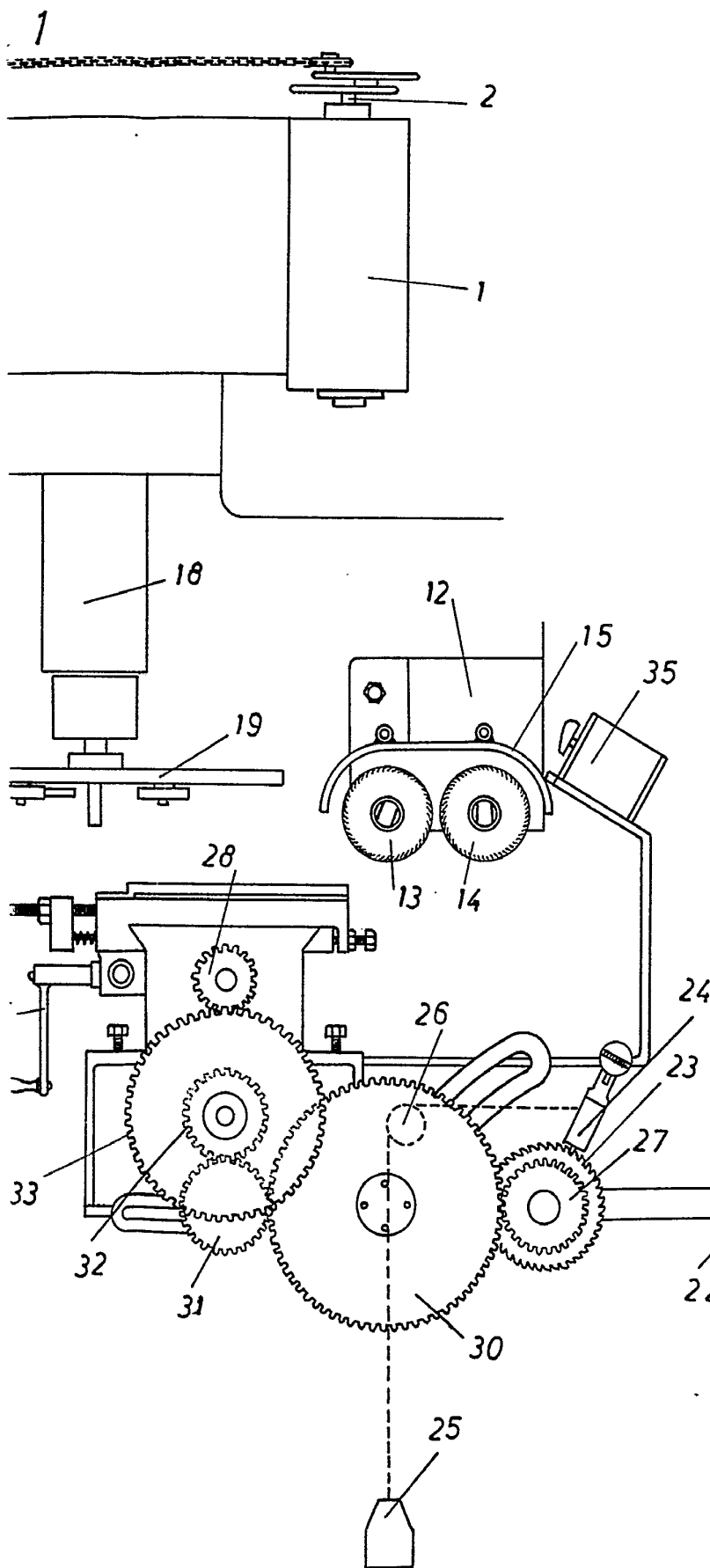
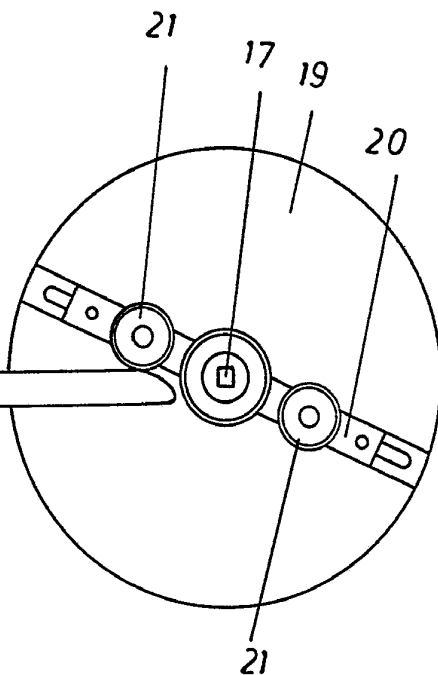


FIG. 2



33 0741

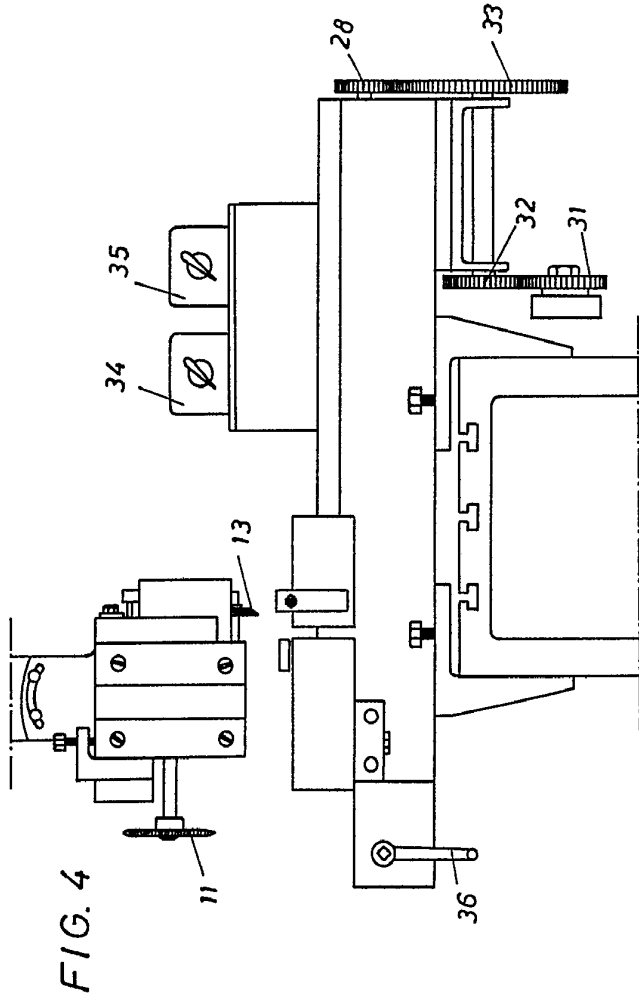


FIG. 4

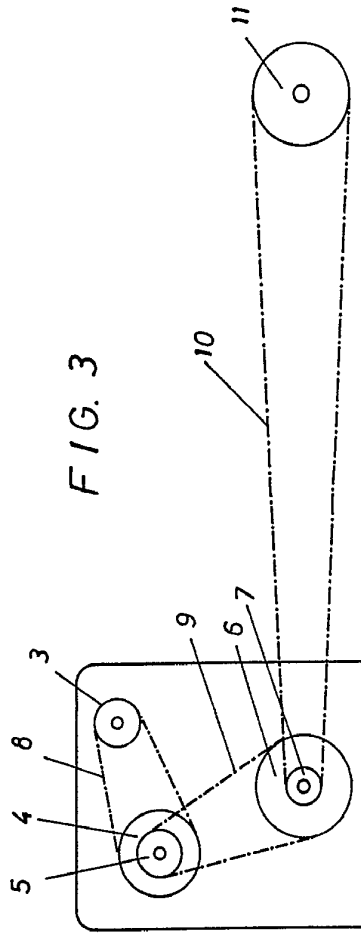


FIG. 3

BARCELONA DE PATENT DE 1967

M. LLORI

339741

FIG. 4

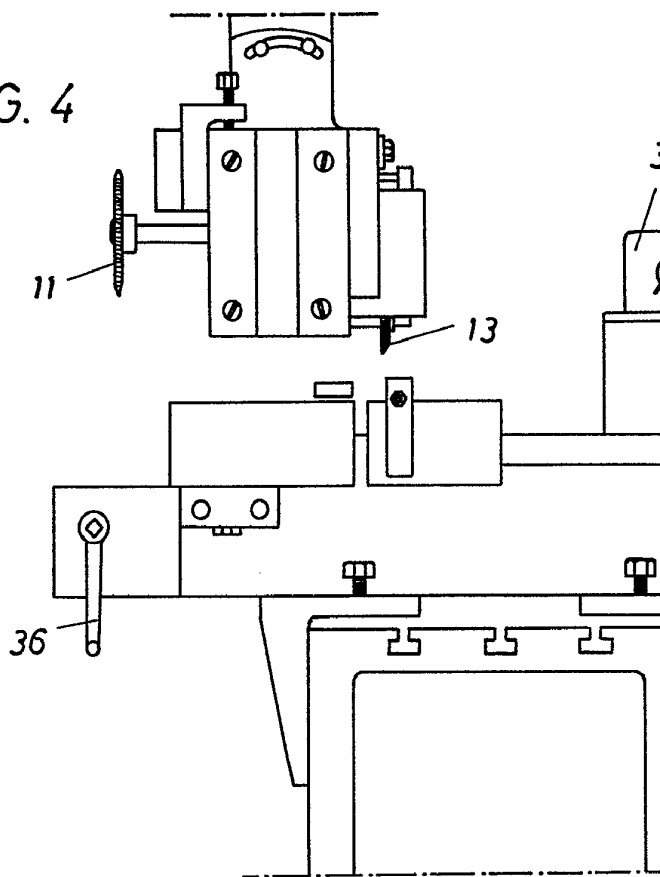
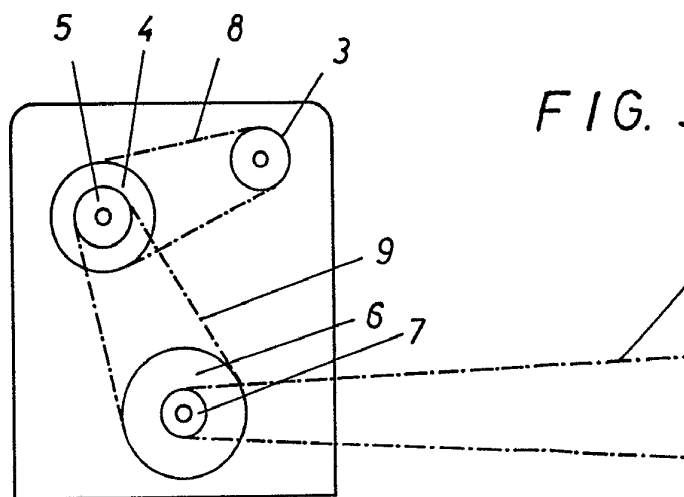


FIG. 5



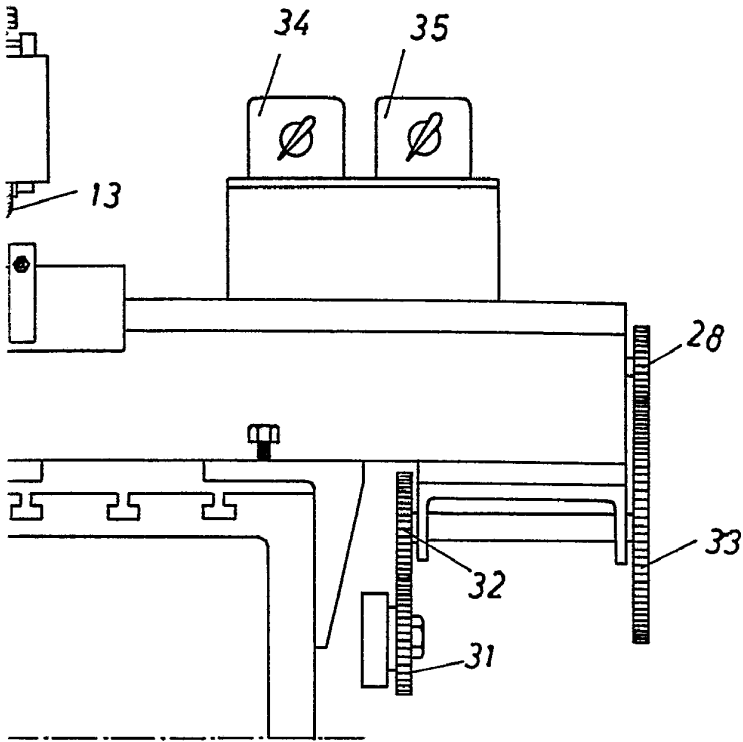
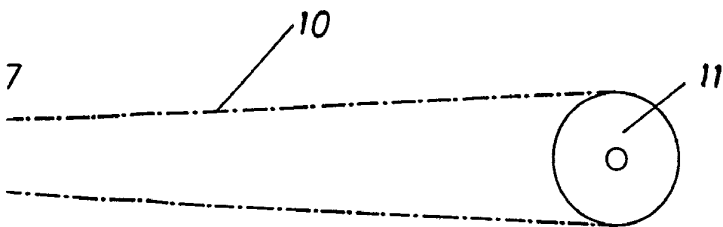


FIG. 3



BARCELONA 19 DE Abril DE 1967
P.A.

M. LLORT

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Llort', written over a horizontal line.