



ESPAÑA

19 ES	11 21	NUMERO 458.783	10 A 1
	22	FECHA DE PRESENTACION 13 MAY. 1977	

PATENTE DE INVENCION

P.- 65.881

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B21D	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA 439.665
64 TITULO DE LA INVENCION "UNA MAQUINA AUTOMATICA PARA LA FABRICACION DE PORTAMECHAS PARA LAMPARILLAS DE CERA"		
71 SOLICITANTE (S) EDMUNDO CABEZAS TORRES		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Del Vivero, 4, Madrid - 3		
72 INVENTOR (ES) el mismo solicitante		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ		

P.- 65.881

1 Esta solicitud se refiere a una máquina automática
para fabricar portamechas para lamparillas de cera, describién-
dose también en la memoria el método según el cual opera di-
cha máquina.

5 De acuerdo con el presente invento, el método me-
jorado para la fabricación de portamechas de la clase men-
cionada, comprende las operaciones de: alimentar una tira
continua de chapa metálica, eliminar material por troquela-
do de partes seleccionadas de uno de los márgenes de la mis-
10 ma, con objeto de realizar en dicho margen una especie de
almenado con dientes de pequeña altura y, simultáneamente,
realizar pares de orificios de pequeño diámetro en posicio-
nes predeterminadas a lo largo de dicha tira, encontrándose
los orificios de un mismo par espaciados entre sí en direc-
15 ción transversal a la tira; realizar en la otra parte margi-
nal de dicha tira una multiplicidad de incisiones que defi-
nen lengüetas de longitud casi igual a la mitad de la anchu-
ra de la tira y dirigidas perpendicularmente a la dirección
de alimentación de la misma, corriendo una de cada cuatro
20 incisiones de la mencionada multiplicidad de las mismas a
todo lo ancho de la tira, de manera que se definan pequeñas
piezas de partida de portamechas unidas entre sí solamente
por diminutos puentes de material que salvan dichas incisio-
nes más largas; someter cada pieza de partida por separado
25 a un doblado aproximadamente en ángulo recto de sus lengüe-
tas con respecto al plano de dicha tira, y a una operación
de curvado de la pieza de partida con el fin de definir una
pieza acanalada, alargada; completar el curvado de la pieza
de partida acanalada hasta conseguir un cuerpo tubular con
30 una pluralidad de lengüetas circunferencialmente espaciadas
en uno de sus extremos, dispuestas axialmente y en oposición

1 entre sí y con dos dientes de almenado en su otro extremo,
como prolongaciones del cuerpo tubular de dicha pieza, for-
zar simultáneamente dicha pluralidad de lengüetas que sobre-
salen radialmente para llevarlas a un mismo plano, perpen-
5 dicular al eje geométrico del cuerpo tubular de dicha pieza,
y someter los dos dientes más cortos a una operación de de-
formación para darles una configuración arqueada, con sus
partes cóncavas enfrentadas.

De acuerdo con otro aspecto del invento, el méto-
10 do de fabricación de portamechas se caracteriza porque cada
una de las incisiones o cortes de mayor longitud, que divi-
den la tira metálica en piezas elementales de portamecha,
se realizan de manera que coincidan con el punto medio del
pequeño segmento recto comprendido entre dos dientes espa-
15 ciados de dicha parte marginal almenada.

De acuerdo con otro aspecto del invento, en esta
memoria se describe una máquina automática para la puesta
en práctica del método antes descrito.

En los dibujos, en los que se representa únicamen-
20 te con fines ilustrativos una realización práctica de la má-
quina para realizar el procedimiento de acuerdo con el in-
vento:

La figura 1 es una vista en perspectiva de dicha
máquina;

25 La figura 2 es una vista diagramática de la máqui-
na de la figura 1; y

La figura 3 es una representación de una tira me-
tálica tal como la empleada en el método de acuerdo con el
invento, con las piezas elementales de portamechas marcadas
30 en parte de la misma.

1 Haciendo referencia ahora a la figura 1 de los di-
bujos adjuntos, en ella se muestra, con 1, un rollo de ali-
mentación de banda metálica soportado en un carrete 2, que
gira en torno a un eje 3 fijo y solidario, mediante brazos
5 de soporte 4, 4' y 4'', de una mesa M sobre la que está dis-
puesta la máquina para poner en práctica el procedimiento
de acuerdo con el invento.

 La banda metálica 5, cuyo ancho es exactamente
igual a la longitud de cada una de las piezas elementales
10 desarrolladas que han de fabricarse, es suministrada a la
máquina desde un puesto de alimentación 6, desde donde es
hecha pasar a través de puestos de tratamiento sucesivos 7,
8 y 9, cada uno de los cuales posee útiles accionados a par-
tir de un árbol de levas 10 que es impulsado a su vez desde
15 un motor eléctrico 12 montado bajo la mesa M, completándose
el tratamiento de la banda metálica en cada uno de los pue-
tos merced a la acción de diversos útiles de trabajo accio-
nados a partir de un sistema mecánico o neumático 11 y vi-
niendo controlado todo el conjunto por un panel de mando 12.

20 La máquina automática para la fabricación de por-
tamechas para lamparillas de cera de acuerdo con el invento,
se caracteriza porque comprende medios 6 de alimentación de
una banda o tira continua de chapa metálica 5, cuyos medios
están constituidos por dos rodillos 13, 14, (véase figura
25 2), destinados a hacer avanzar la tira 5 desde el carrete 1
de suministro hasta un primer puesto de tratamiento 7, en
el que están previstos unos medios 15 destinados a realizar
un primer troquelado de una parte marginal de dicha tira
con el fin de definir en ella un almenado (ver figura 3) cu-
30 yo almenado está constituido por dientes 16, de pequeña lon-

1 gitud y para realizar en dicha tira una pluralidad de partes de orificios 17, separados entre sí, estando los orificios de cada par separados entre sí en dirección perpendicular a la longitud de dicha tira 5.

5 Desde el primer puesto de tratamiento 7, la tira metálica 5 es alimentada a un segundo puesto de tratamiento, designado con 8 en la figura 1; y que incluye una pluralidad de cuchillas de corte 18, destinadas a realizar una pluralidad correspondiente de incisiones equiespaciadas en la
10 otra parte marginal de dicha tira y a todo lo largo de ella, siendo la última de dichas cuchillas en la dirección de avance de la tira (por ejemplo la 18' en la figura 2), de longitud suficiente para cortar dicha tira de lado a lado, a excepción hecha de un diminuto puente designado con 19 en
15 la figura 3, que une las piezas elementales E así obtenidas. La tira metálica así tratada, es hecha pasar a un tercer puesto de trabajo de la máquina, designado en general con el número 9 en la figura 1, y constituido por un rotor 20
20 soportado a rotación mediante un eje 20' en ménsulas solidarias del bastidor de la máquina y cuya periferia presenta una pluralidad de canales de sección semicilíndrica 21, en cuyo puesto, las lengüetas más largas L realizadas por corte mediante dichas cuchillas 18, 18' en el puesto anterior en uno de los extremos de cada pieza elemental E, son do-
25 bladas para llevarlas, aproximadamente, a un plano perpendicular al de cada pieza elemental y, en consecuencia, al de dicha tira metálica 5 alimentada a la máquina. En este puesto 9 de tratamiento están previstos medios empujadores 22, destinados a empujar cada una de dichas piezas elementa-
30 les E de portamecha al interior de cada canal 21 con el fin

1 de configurar cada pieza elemental E curvándola transversal-
mente a su longitud; también en este puesto de trabajo 9 es-
tán previstos unos medios 23, para llevar a contacto mutuo
los bordes libres de cada pieza elemental E acanalada así
5 obtenida, para darle forma tubular (mediante la reunión de
la matriz 24 con la periferia del rotor 20).

En este puesto de conformación 9 de la máquina es-
tán previstos medios (no representados) para empujar simul-
táneamente dicha pluralidad de lengüetas más largas, lleván-
10 dolas a un plano perpendicular al eje geométrico de dicho
cuerpo tubular, así como medios para aplicarse a los dos
dientes más cortos 16 existentes en el otro extremo del
cuerpo tubular de cada pieza elemental E, cuyos medios de
aplicación están constituidos por un cuerpo aproximadamente
15 esférico, destinado a quedar colocado entre dichos dos dien-
tes más cortos de cada pieza E y a servir de macho para con-
formar, en torno a él, dichos dos dientes hasta darles una
configuración arqueada, y medios para expulsar de dicha má-
quina los portamechas así fabricados.

20 Los mecanismos de troquelado 15, de corte 18, de embuti-
ción 22 y de conformación 23, 24 del cuerpo tubular cerrado,
son accionados en la máquina de acuerdo con el invento a
partir de un árbol de levas común 10, impulsado por el mo-
tor eléctrico 13, siendo activados mecánica o neumáticamente
25 los medios para empujar las lengüetas más largas L de cada
pieza elemental E de portamecha, con objeto de llevarlas a
un plano perpendicular a la banda 5, así como los medios pa-
ra arquear los dientes 16 más cortos de dichas piezas elemen-
tales, en direcciones perpendiculares a los cantos de dicha
30 tira metálica 5. En dicho eje de levas 10 están previstos

1 los mecanismos de acción de leva necesarios para activar a
2 todos y cada uno de los útiles de los puestos de troquelado,
3 corte, embutición y conformación antes señalados.

4 Aunque en lo que antecede se ha descrito e
5 ilustrado una realización preferida de la máquina para poner
6 en práctica el procedimiento de acuerdo con el invento, los
7 expertos en la técnica comprenderán que en dicha realización
8 pueden llevarse a cabo numerosas modificaciones sin apartar-
9 se por ello del espíritu ni del alcance del invento.

10

REIVINDICACIONES

15

16
17
18
19 Los puntos de invención propia y nueva que se
20 presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
21 de Invención en España, por VEINTE años, son los que se reco-
22 gen en las reivindicaciones siguientes:

23
24 1ª.- Una máquina automática para la fabrica-
25 ción de portamechas para lamparillas de cera, caracterizada
26 porque comprende: medios para alimentar una tira continua de
27 chapa metálica; medios para realizar un primer troquelado de
28 una parte marginal de dicha tira con el fin de definir en
29 ella un almenado constituido por dientes de pequeña longitud
30 y para realizar en dicha tira una pluralidad de pares de ori-
31 ficios separados entre sí, estando los orificios de cada par

40

1 espaciados entre sí en una dirección perpendicular a la longitud de dicha tira; una pluralidad de cuchillas de corte
destinadas a realizar una pluralidad correspondiente de incisiones equiespaciadas en la otra parte marginal de dicha
5 tira y a todo lo largo de ello, siendo la última de dichas cuchillas (en la dirección de avance de la tira) de longitud suficiente para cortar dicha tira de lado a lado a excepción hecha de un diminuto puente que une las piezas elementales así obtenidas, medios para doblar la pluralidad de lengüetas más largas realizadas por dichas cuchillas en uno
10 de los extremos de cada pieza elemental, para llevarlas, aproximadamente, a un plano perpendicular al de dicha pieza elemental; medios empujadores, destinados a empujar cada una de dichas piezas elementales de portamecha al interior de un canal con el fin de configurar cada pieza elemental curvándola transversalmente a su longitud; medios para llevar a
15 contacto mutuo los bordes libres de la pieza elemental acanalada así obtenida, dándole forma tubular; medios previstos para empujar simultáneamente dicha pluralidad de lengüetas más largas, llevándolas exactamente a un plano perpendicular al eje geométrico de dicho cuerpo tubular; medios para aplicarse a los dientes más cortos existentes en el otro extremo del cuerpo tubular de cada pieza elemental cuyos medios de aplicación están constituidos por un cuerpo aproximadamente esférico destinado a quedar colocado entre dichos
20 dos dientes más cortos y a servir de macho para conformar, en torno a él, dichos dos dientes hasta darles una configuración arqueada; medios para expulsar de dicha máquina los portamechas así fabricados; y medios para introducir unas
25 mechas en estos portamechas.

30
26

1 2ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª,
caracterizada porque sus mecanismos de troquelado, corte,
embutido y conformación del cuerpo tubular cerrado, son ac-
5 cionados a partir de un árbol de levas común, impulsado a
su vez por un motor eléctrico, y porque los medios para em-
pujar las lengüetas más largas de cada pieza elemental de
portamecha con objeto de llevarlas a un plano perpendicular
a la misma, y los medios para arquear los dientes más cor-
10 tos de dichas piezas elementales, actúan en direcciones per-
pendiculares a los cantos de dicha tira metálica.

 3ª.- Una máquina automática para la fabrica-
ción de portamechas para lamparillas de cera.

 Tal y como se ha descrito en la Memoria que
 antecede, representado en los dibujos que se acompañan y pa-
15 ra los fines que se han especificado.

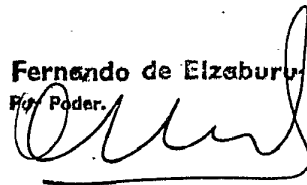
 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas
a máquina por una sola cara.

MADRID, 13 MAY 1977

20

P.A.

Fernando de Elizaburu
Por Poder.



25

30

CGD.

Fig. 1

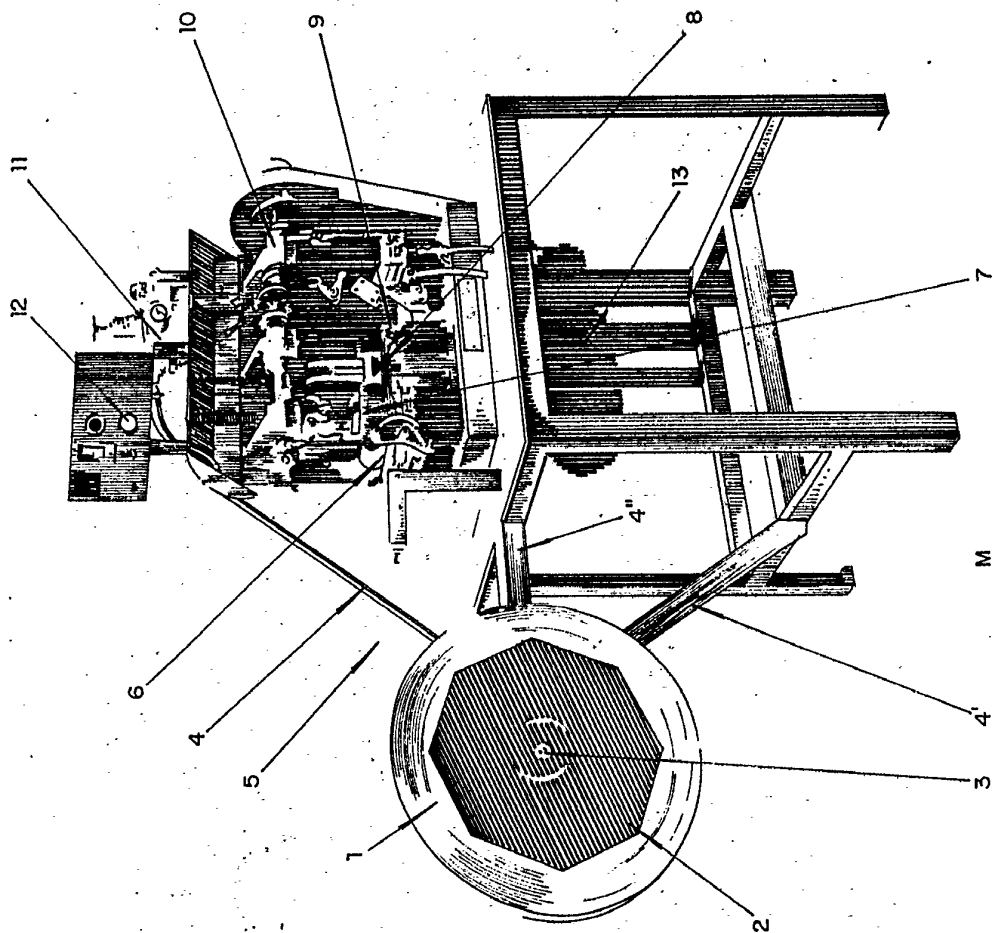
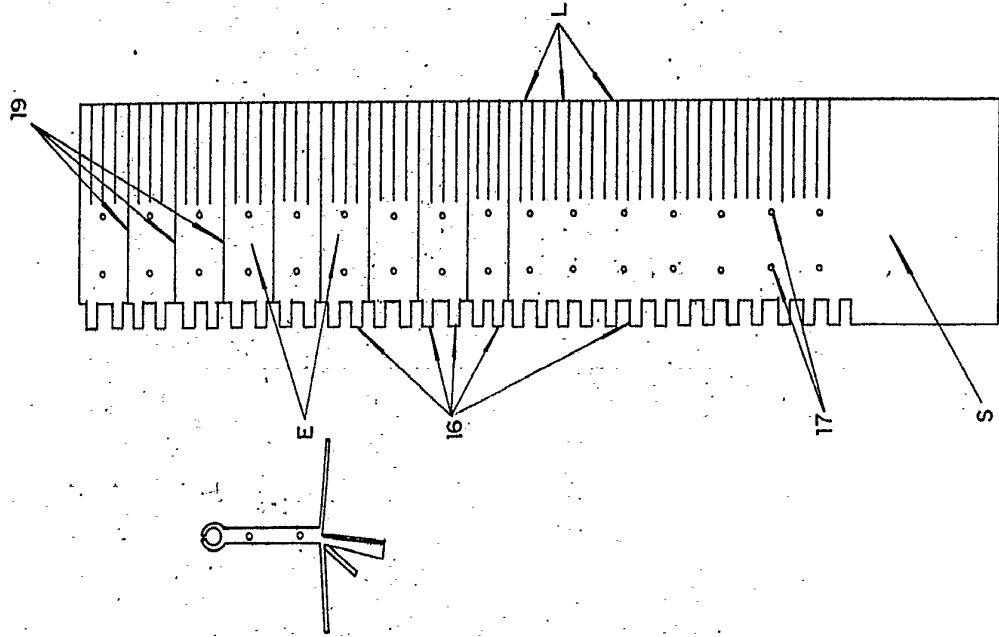


Fig. 3



Fernando de Eizsburn
Perforador

Fig. 1

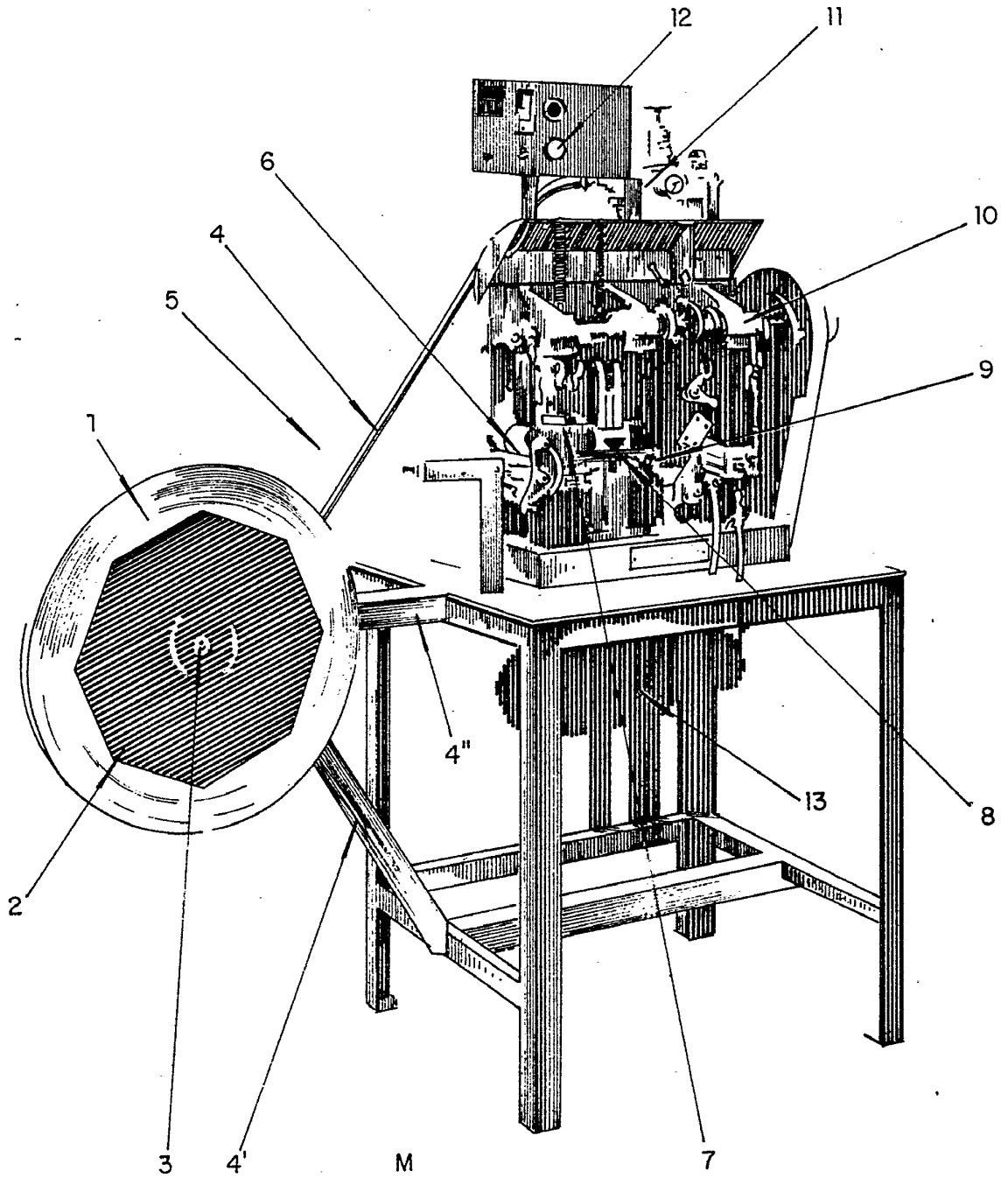
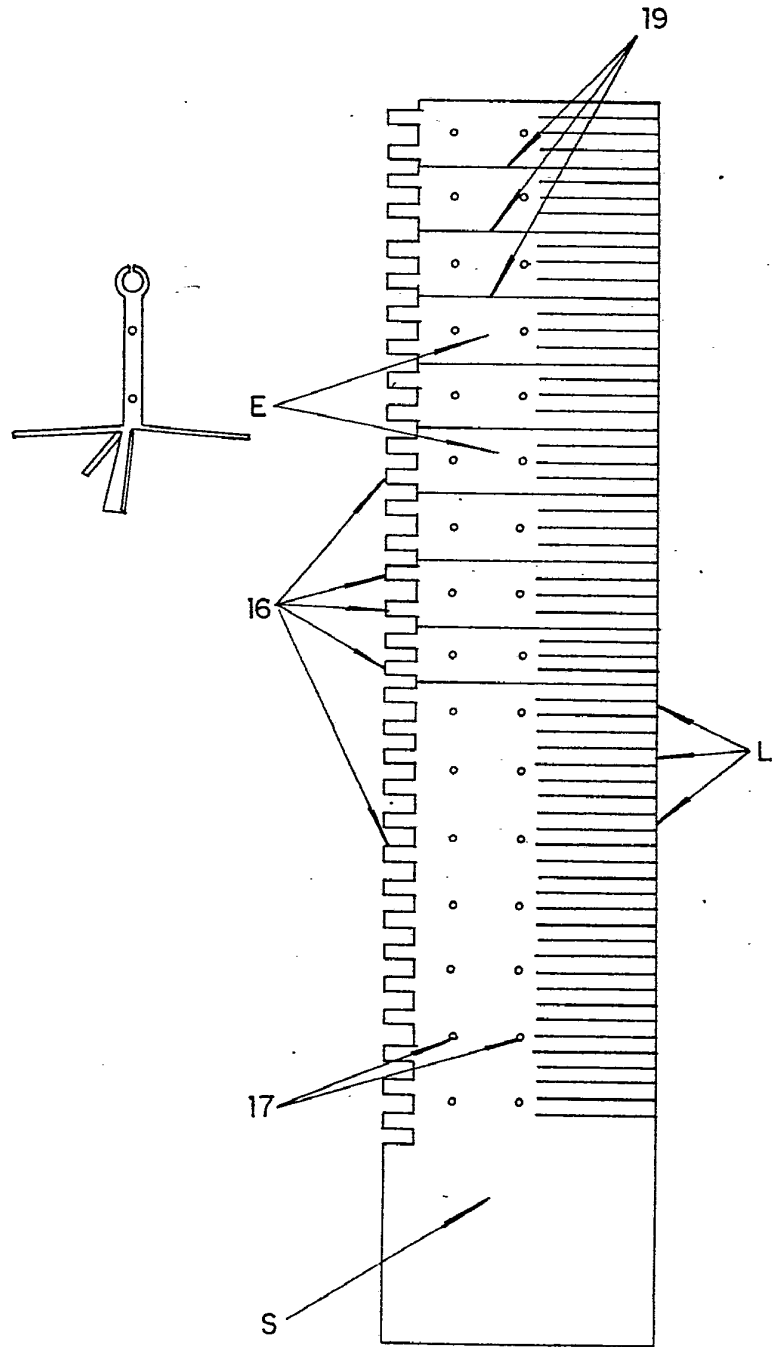


Fig. 3

10

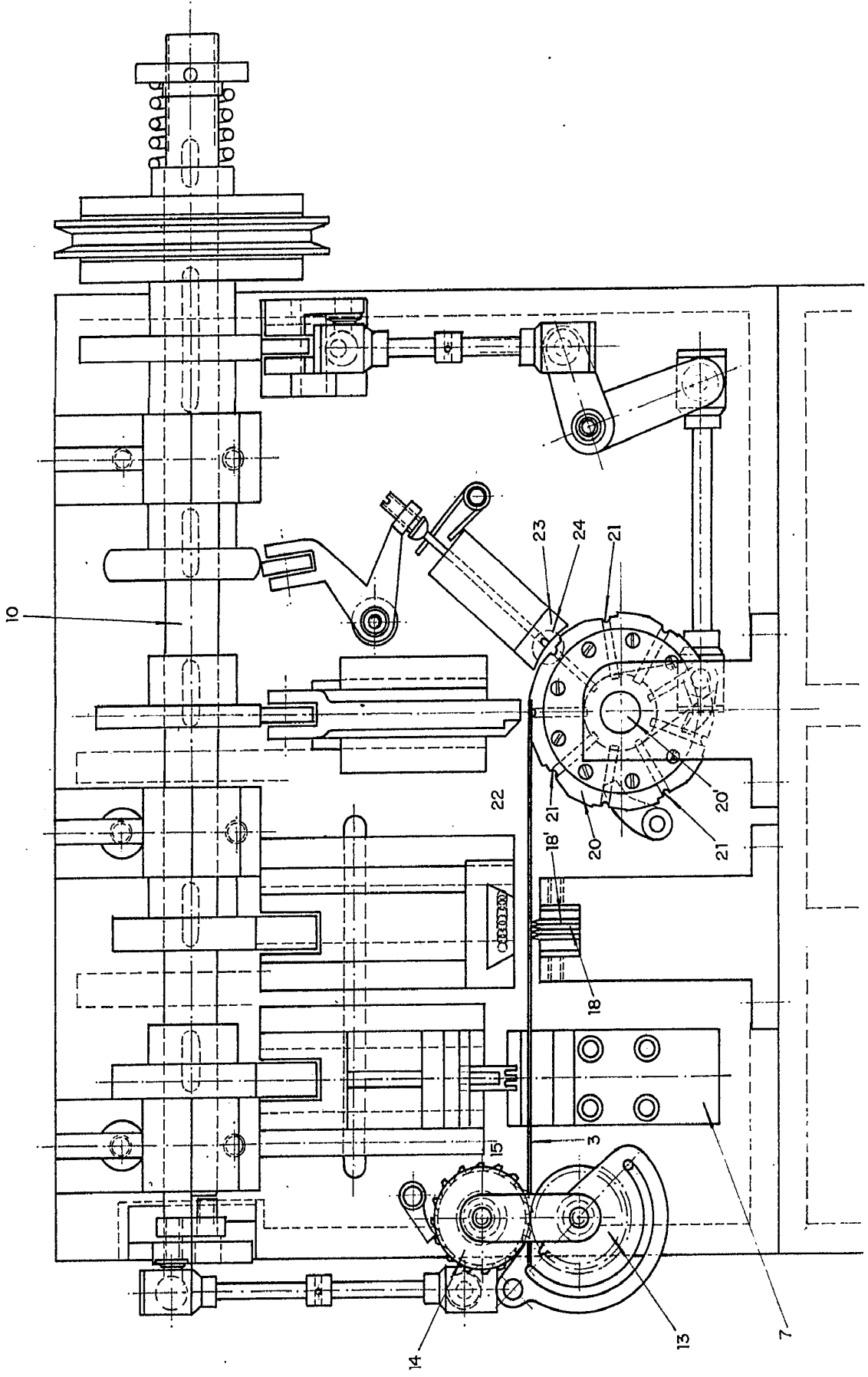
9

8



Fernando de Elizaburu
P. de Poder.

Fig. 2



Fernando de Lizasoain
Prof. Facultad

Fig. 2

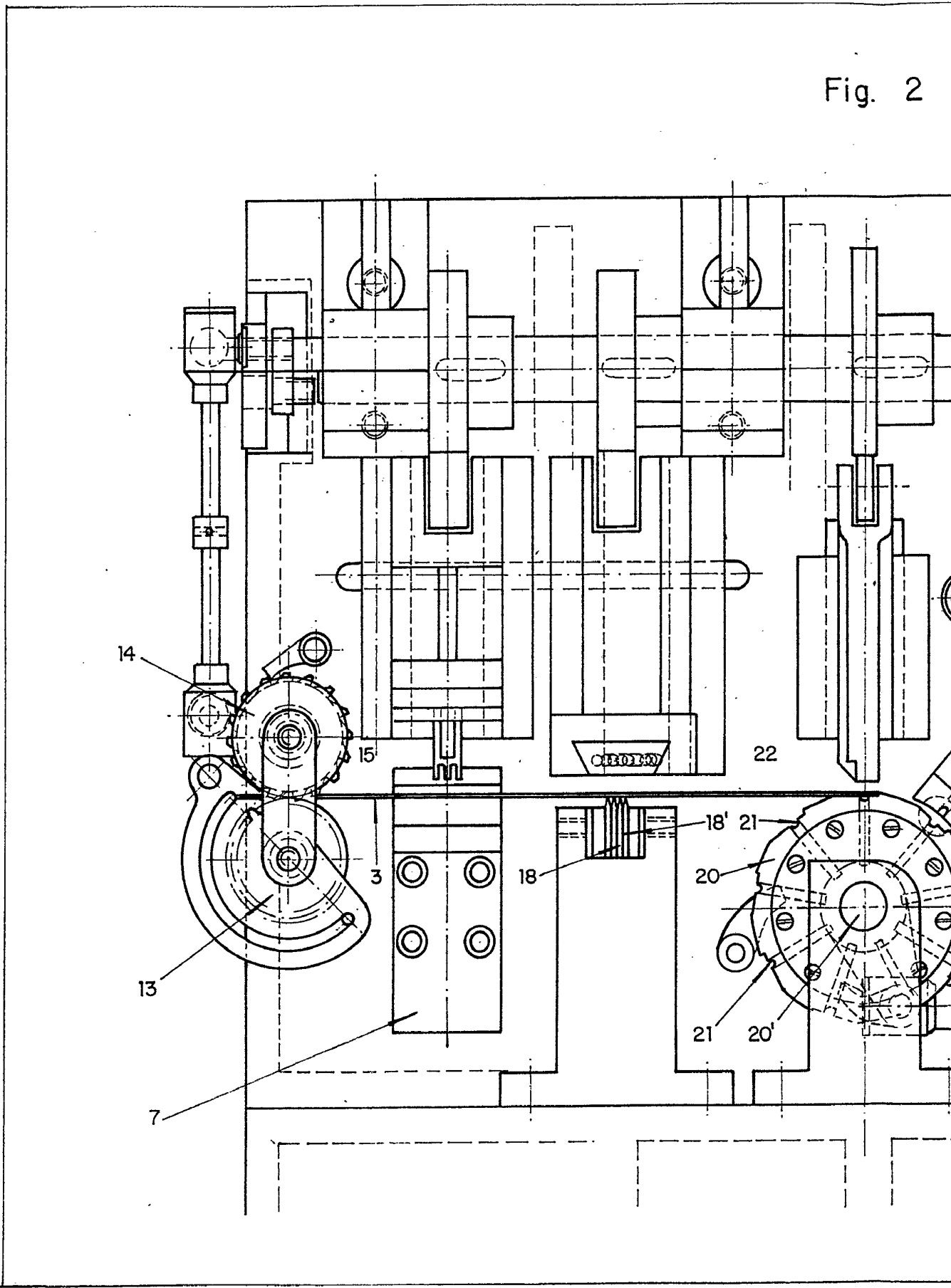
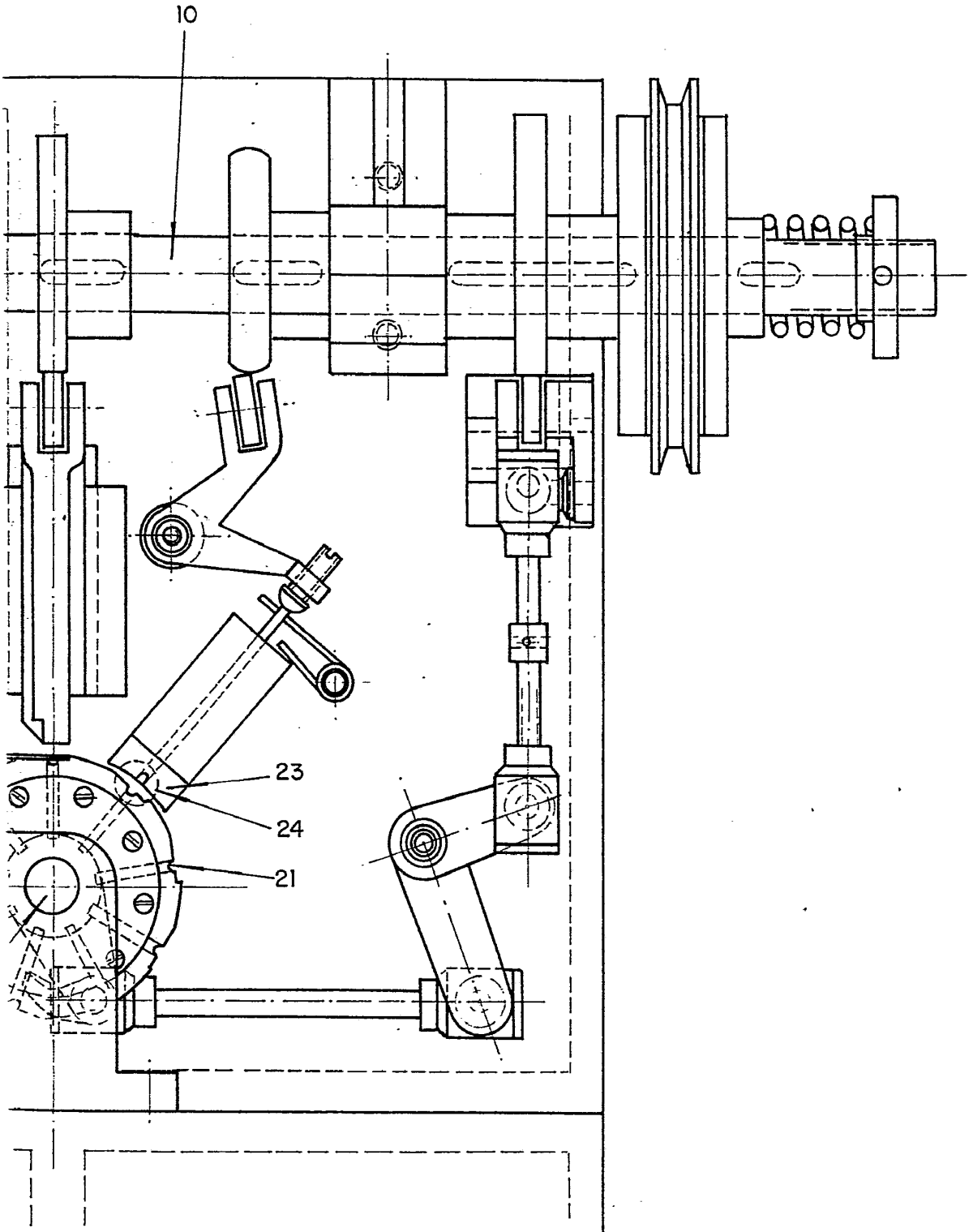


Fig. 2



Fernando de Eizaburu
Por Poder