

331601

26 SE



Exp: 22.476.

memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

una PATENTE DE INVENCION,
por veinte años en España.

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

D. Enrique CASAS CANO-MANUEL
(de nacionalidad española)

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

MADRID - 20
General Moscardó, 36

OBJETO

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS PARA
INCORPORAR Y BORRAR PISTA MAGNETICA EN PELICULAS".

=====



1
La presente patente de invención se refiere a me-
joras en la construcción de máquinas para incorporar y borrar
pista magnética en películas, mediante cuyas mejoras se es-
tablece una máquina incorporadora de pista magnética de an-
cho variable a películas de 35, 16 y 8 milímetros, por la
5 cara de la emulsión o por la cara del soporte indistintamen-
te, utilizando como materia prima líquido magnético, obteni-
do en la misma máquina a partir de cintas magnéticas en buen
o mal estado y/u óxidos magnéticos en forma de polvo, con
10 dispositivo incorporado de borrado de pista, cuya máquina
puede trabajar solo con uno u otro de los anchos indicados,
mediante un simple cambio de rodillos.

La máquina que se reivindica tiene como caracterís-
tica esencial aprovechar las cintas magnéticas en buen esta-
do o mal estado, para obtener líquido magnético, que se de-
15 deposita por inyección sobre la película, bien por la cara del
soporte, bien por la cara de la emulsión.

La consideración de las dificultades que actualmen-
te se encuentran para la colocación de pista magnética a las
20 películas, así como de los precios en el mercado por metro
de pista incorporada, tanto de la operación hecha en España,
como trabajando con material virgen de importación, han lle-
vado a investigar sobre un procedimiento de incorporación
que resulte lo más barato posible, y que no tuviese en nin-
25 gún momento dificultades restrictivas, es decir, un procedi-
miento al alcance de todos en cualquier momento.

Como es sabido, las máquinas que hoy día existen

26 SET



- 2.-

1 para efectuar esta operación, trabajan con cinta magnética ya prefabricada, o con pasta magnética igualmente prefabricada, lo que supone una total dependencia del exterior en esta clase de industria.

5 Procediendo como se ha indicado, una vez consumido el óxido proporcionado por la cinta, el líquido que resta en el depósito mezclador de la máquina, mezclado con óxido magnético en forma de polvo, permite el total aprovechamiento del soporte de la cinta magnética utilizada.

10 El espesor de esta pista, permite utilizarla sin pista de compensación. Se ha buscado la máxima resistencia al desgaste, compatible con la máxima fidelidad de reproducción.

15 Se puede obtener cualquier ancho de pista, pudiendo respetar la banda sonora óptica, caso de que la tenga la película. Esta característica no se ha observado en los catálogos de material virgen de importación con pista incorporada.

20 Otra característica de la máquina es el estar concebida para trabajar indistintamente en cualquiera de los anchos, 35, 16 y 8 milímetros, sin tener que hacer mas maniobra que la regulación de la boquilla inyectora para el ancho de pista deseado.

25 Los productos que se utilizan como disolventes, son todos comerciales, siendo muy barata su adquisición.

La importancia de la patente que se solicita resalta mas por las siguientes consideraciones: las películas



1 cinematográficas de 35, 16 y 8 milímetros, pueden llevar
dos clases de bandas sonoras, a saber, banda óptica y banda
magnética. Una misma película puede llevar bien sonido óp-
tico solamente, bien solo sonido magnético, o bien puede
5 llevar ambos, óptico y magnético.

Para imprimir este sonido magnético sobre la pe-
lícula, es necesario dotar a ésta de una pista magnética,
que no es otra cosa que un recubrimiento sobre uno de sus
lados, de óxido magnético de determinadas características
10 de resistencia al roce, planicidad y cualidades magnéticas.

Esta operación se realiza hoy día por dos procedi-
mientos: bien pegando una cinta magnética prefabricada de
una anchura determinada sobre la película, ya depositando
sobre dicha película una capa de pasta magnética, también
15 prefabricada, que al secarse se pega a la película haciendo
cuerpo con ella. Estos dos elementos son de difícil ad-
quisición.

Como antes de ha indicado hasta ahora en España
ha habido serias dificultades para incorporar esta pista
20 magnética a las películas, y en la actualidad solamente dos
o tres casas se dedican a esta especialidad, con materia
prima importada. Se ha encontrado gran dificultad en incor-
porar esta pista por la cara de la emulsión de la película
y en la modalidad de pista en forma de cinta magnética es
25 necesario raspar la parte de emulsión sobre la que va a ir
pegada la pista.

Con la máquina mejorada a que nos referimos en lu

26 SET.



- 4.-

1

gar de partir de un elemento prefabricado especialmente para
incorporación de pista y de difícil adquisición, parte de
una cinta cualquiera de magnetófono, en buen estado o estro-
peada, y en la misma máquina es sometida a varios procesos
5 hasta que se convierte en la pista magnética adherida a la
película.

10

Del mismo modo, en lugar de partir de una cinta
magnetofónica cualquiera, se puede partir de óxidos magnéti-
cos en forma de polvo, que tratados en la misma instalación,
pero con compuestos diferentes, nos dan el mismo resultado
final.

15

Los compuestos utilizados permiten trabajar indi-
ferentemente por la cara de la emulsión o por la cara del
soporte de la película sin tener que efectuar ningún raspado
ni fresado de ésta, con lo que se simplifica muy notablen-
te el trabajo, tanto mas cuanto con una determinada composi-
ción ni siquiera es necesario cambiar el líquido magnético
utilizado, pudiendo trabajar independientemente por el sopor-
te o la emulsión de la película.

20

Por lo que se refiere al punto de vista económico,
actualmente los precios oscilan en 2,50 y 4,50 ptas., el me-
tro de pista incorporada, y con la máquina descrita no llega
a 9 céntimos el costo por metro.

25

Como resumen de cuanto antecede, señalaremos:
- con las máquinas actualmente en el mercado, es
necesario partir de unos materiales prefabricados difíciles
de encontrar. Con la que reivindicamos, mientras haya cin-



1

tas magnetofónicas en el mercado u óxidos magnéticos en las casas de productos químicos, está garantizado el poder incorporar pista magnética a cualquier clase de películas de 35, 16 y 8 mm.:

5

- se trabaja con un mismo compuesto, se incorpora la pista sobre la cara del soporte o de la emulsión, y en todo caso no es necesario raspar ni fresar la emulsión;

10

- la máquina puede trabajar en cualquiera de los tres anchos de película especificados, sin mas regulación que la de la boquilla de inyección. Mediante un simple cambio de rodillos la máquina puede quedar lista para trabajar en solamente uno de los anchos especificados;

15

- el precio por metro de pista incorporada es del 2,5% aproximadamente de los que actualmente hay en el mercado;

20

- las pistas sobre material virgen de importación están solamente concebidas para que las películas tengan sonido magnético. La máquina a que nos referimos, trabaja en cualquier ancho de pista, respetando por consiguiente el sonido óptico, por lo que una película tratada en nuestra máquina, tiene las posibilidades de tener solamente sonido magnético o bien a la vez óptico y magnético.

25

Se ha logrado una fórmula que une a la máxima fidelidad de reproducción sonora, la máxima resistencia al desgaste y el mínimo espesor. El resultado es que la película tratada en la máquina reivindicada, no necesita pista de compensación, obteniéndose además una planicidad mucho mayor que



1 la obtenida en cualquier tipo de pista de las que actualmen
te existen en el mercado. Esto se refleja en una mayor fi
delidad de reproducción, sin ruido de fondo ni "fading".

5 Para mayor claridad concretaremos las caracterís
ticas de la máquina para incorporar pista magnética en pelí
culas, que se reivindica, con referencia a las adjuntas fi
guras, que corresponden unicamente a una forma de ejecución,
sin carácter alguno limitativo, que se presenta a título de
ejemplo de realización con el fin indicado, ya que la forma,
10 dimensiones y materiales con los cuales se fabriquen sus pie
zas, serán en cada caso los que se estimen pertinentes, para
la aplicación concreta de que se trate, sin que tales varia
ciones, así como las que se hagan en detalles de presenta
ción u organización, afecten a la esencialidad reivindicada,
15 por lo que las máquinas para incorporar pista magnética en
películas, que se fabriquen, dentro de la idea general rese
ñada, con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino
variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presen
te registro.

20 La fig. 1 ilustra el esquema, en alzado de conjun
to, de una máquina establecida de acuerdo con lo que se rei
vindica.

La fig. 2, en representación análoga, presenta la
disposición del generador del líquido magnético; detallando
25 en la parte inferior derecha la disposición de las llaves
de paso.

Las figs. 3 y 4 corresponden, respectivamente, a

26 SET.



- 7.-

1 las vistas de frente y perfil del dispositivo de inyección.

La fig. 5 indica las modificaciones en el dispositivo de arrastre.

5 La fig. 6 esquematiza en alzado el dispositivo de borrado de pistas magnéticas incorporado a la máquina.

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles de los elementos representados, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de la máquina es como sigue:

10 Está constituida por el bastidor y carcasa 1 (fig. 1), el generador del líquido magnético 2, el dispositivo de inyección 3, el dispositivo de colocación, guiado, arrastre y recogida de la película 4, el dispositivo de secado 5, el dispositivo de borrado de pistas 6 y el cuadro de maniobra
15 7.

El generador de líquido magnético 2 (fig. 1), consta de tres recipientes de vidrio transparente, montados en un soporte sobre la parte superior de la carcasa, dos de ellos 10 y 14 a la misma altura, alineados respecto al eje longitudinal de la máquina, y el tercero 13 situado sobre el que va colocado encima del dispositivo de inyección 3.
20

El recipiente superior 13 es el mezclador decantador y va provisto de un agitador. Este recipiente 13 está intercomunicado con los dos inferiores 10 y 14, por medio de un tubo de vidrio 2', provisto de una llave de paso de tres vias 33. Alineado con éste y en la parte inferior va situado el depósito alimentador 14.
25



1 Dicho recipiente 14 comunica por su parte superior con el mezclador decantador y por la inferior con el colector del dispositivo de inyección 3, mediante un tubo de vidrio 8, con llave de paso 16. Lleva también un agitador.

5 Inmediatamente a la izquierda en la figura, del depósito alimentador 14, y alineado con él, está situado el depósito 10 de aprovechamiento de residuos, comunicado por su parte superior con el depósito mezclador-decantador 13, por medio del tubo de vidrio 11, unido a la llave de tres vías 33. Este depósito va comunicado con el dispositivo de inyección 3 mediante un tubo de vidrio 9, con llave de paso 15.

10 El depósito mezclador-decantador 13, va provisto en su parte inferior de una rejilla de malla metálica fina 12, destinada a evitar que puedan pasar impurezas, tanto al depósito alimentador 14 como al 10 de aprovechamiento de residuos. Todos los recipientes llevan tapón y atmosféricos, y el alimentador está provisto además de un embudo, para la introducción en él del líquido magnético, que quede en el dispositivo de inyección después de un ciclo de trabajo.

15 El depósito mezclador-decantador 13, va provisto en su parte inferior de una rejilla de malla metálica fina 12, destinada a evitar que puedan pasar impurezas, tanto al depósito alimentador 14 como al 10 de aprovechamiento de residuos. Todos los recipientes llevan tapón y atmosféricos, y el alimentador está provisto además de un embudo, para la introducción en él del líquido magnético, que quede en el dispositivo de inyección después de un ciclo de trabajo.

20 El dispositivo de inyección 3 (fig. 1) consta de un colector de líquido 24 (figs. 3 y 4), roscado a un cilindro metálico hueco 23.

25 En la parte inferior del cilindro va roscada una boquilla cónica, con resalte moleteado 19. Entre el colector y el cilindro, y entre éste y la boquilla, van colocadas frisas de tela cauchutada. La boquilla es intercambiable, existiendo un juego cuyos diámetros interiores son los correspondientes.



1
dientes al ancho de pista con el que se desea trabajar. El
conjunto colector-cilindro-boquilla, es regulable micromé-
tricamente en horizontal-vertical, y tiene además un giro
sobre el eje 30 de sustentación del conjunto. Unos muelles
5 25 evitan cualquier huelgo que pudiera haber en el mecanismo
de regulación horizontal-vertical.

Los tornillos de regulación 26 y 27 actúan sobre
dos correderas, situadas normalmente entre sí en los planos
horizontal-vertical, siendo la corredera vertical 31, la que
10 sostiene el cilindro de inyección, por medio de dos abraza-
deras 21 y 22, provistas de tornillos de presión 20. La co-
rredera horizontal 28 es solidaria con las guías de la corre-
dera vertical, y las guías de la corredera horizontal van
provistas de un eje de giro 30 con tornillo de presión, 29.

15 Bajo la boquilla de inyección, va situada una me-
seta 18 regulable en sentido vertical, mediante un tornillo
micrométrico 17.

También en el dispositivo de colocación, guiado,
arrastre y recogida de la película, se han introducido algu-
20 nas modificaciones en las disposiciones conocidas, interesan-
tes y que recogen la fig. 5: el rodillo 37 de arrastre de la
película, está concebido para las de 35, 16 y 8 mm., lo que
justifica sus partes coaxiales de distintos diámetros; el
guiado se efectúa por rodillos 34 que también responden a
25 su servicio en tales películas, están concebidos para evitar
que la pista magnética incorporada toque el metal, y van mon-
tados locos en ejes 35; y dos de esos rodillos son regulables



1

micrométricamente en dirección del eje por la disposición indicada en 36.

Por lo que se refiere al dispositivo de borrado de pistas (fig. 6) inmediatamente encima del rodillo 38 va situado el electroimán 39, que abarca todo el espesor de dicho rodillo, y es regulable en dirección vertical, estando sus dos polos provistos de un entrehierro 40, relleno de plástico acrílico, cuyo entrehierro se puede situar por tanto a la distancia de la pista que sea necesario para efectuar un buen borrado sin necesidad de tocar en la misma.

10

El funcionamiento de la máquina es muy sencillo y comprende las siguientes operaciones:

- la carga se realiza introduciendo en el depósito mezclador-decantador la cantidad de metros de cinta magnética en buen o mal estado que se desee (se recomienda sea la correspondiente a una jornada de trabajo), calculada por exceso; se añade el disolvente en la proporción apropiada, dejando quince minutos de reposo. A continuación se pone en marcha el agitador durante quince minutos. Se para y se añade de nuevo disolvente en la proporción correspondiente. Se mantiene en agitación durante quince minutos. Se para, y se deja decantar durante veinticuatro horas, viéndose entonces en la parte mas baja del recipiente el líquido magnético de color marrón. Se abre la llave de paso al depósito de alimentación y se deja que el líquido magnético pase a dicho depósito, teniendo cuidado de cerrar, antes de que empiece a pasar el líquido rojo;

25



1

- se coloca la película de la forma que indica la fig. 1, colocando una tira de arrastre con una zaga de unos dos metros para terminar de graduar la inyección. Se elige la boquilla del tamaño apropiado al ancho de pista que se quiera utilizar, se rosca al cilindro y se rosca igualmente a éste el colector de inyección. Se fija este conjunto en sus abrazaderas, realizando el ajuste en horizontal y vertical. La punta de la boquilla debe estar lo mas cerca posible de la película, pero sin tocarla;

5

10

15

20

25

- se pone en marcha el motor de la turbina de secado y las resistencias de temperatura del aire, hasta que dicha temperatura esté a régimen. Se acciona el interruptor de puesta en marcha de la máquina y simultáneamente se abre la llave de paso para que el líquido magnético llegue al colector de inyección. Una vez lleno el colector se cierra de nuevo dicha llave. Si se requiere algún ajuste, se efectúa mediante los tornillos micrométricos horizontal y vertical. Se ajusta la velocidad de la máquina para que el secado se produzca en la penúltima onda de la película dentro del secador. Durante el ciclo de trabajo se vigila el nivel del líquido magnético en el colector de inyección, procurando mantenerlo lleno. No obstante, mientras haya líquido en dicho colector, la pista se incorporará correctamente. Se vigila la temperatura del aire de secado, así como el secado de la pista en la penúltima onda del secador.

- finalizada la jornada de trabajo, procede preparar la carga del día siguiente: el depósito mezclador-decan

26 SET



- 12.-

1

tador ha quedado relleno de líquido rojo. A este líquido es necesario añadirle la cantidad de óxido magnético en polvo que se considera se va a consumir al día siguiente. Se le añade, se agita durante quince minutos y se deja decantar hasta el día siguiente. Estas operaciones se repiten mientras haya líquido rojo en el mezclador-decantador. Cuando se termine dicho líquido será necesario efectuar una nueva carga con cinta magnética, de un modo análogo a como se efectuó la primera carga.

10

Reasumiendo cuanto antecede puede decirse que la máquina reivindicada realiza la incorporación de la pista magnética de ancho variable a películas de 35, 16 y 8 milímetros en las siguientes condiciones:

15

- sin efectuar mas operación que la regulación de la boquilla de inyección;

- utilizando como materia prima líquido magnético obtenido en la misma máquina;

- a partir de cintas magnéticas en buen o mal estado;

20

- a partir de cintas magnéticas en buen o mal estado y óxidos magnéticos en forma de polvo;

- a partir de óxidos magnéticos en forma de polvo;

- con dispositivo incorporado de borrado de pista;

- no se necesita raspar ni fresar la emulsión cuando

25

la pista se incorpora sobre la cara correspondiente a la misma;

- mediante un simple cambio de rodillos, la máqui-



1

na puede trabajar solamente en película de 35 mm., o solamente en película de 16 mm., o bien solamente en película de 8 mm.

N O T A . -
- - - - -

5

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

10

1.- Mejoras en la construcción de máquinas para incorporar pista magnética en películas, caracterizadas porque la máquina está constituida por un generador de líquido magnético formado por tres recipientes transparentes, montados en un soporte, sobre la parte superior de la carcasa, dos de ellos a la misma altura, alineados respecto al eje longitudinal de la máquina, uno alimentador y otro destinado a los residuos, y el tercero mezclador-decantador, situado sobre el primero de los anteriores e intercomunicado con los inferiores por medio de un tubo transparente, provisto de una llave de paso de tres vias; cuyo depósito alimentador comunica con la parte inferior, mediante otro tubo transparente con llave de paso, con el colector del dispositivo de inyección.

15

20

2.- Mejoras, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque el depósito de aprovechamiento de residuos comunica en la parte superior por medio de un tubo transparente, con el depósito mezclador-decantador a través de la llave de tres vias y en la inferior con el dispositivo de inyección, mediante tubo análogo con llave de paso.

25

3.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el dispositivo de inyección está constituido por un colector de líquido, roscado a un cilindro



20

- 14.-

1 hueco en la parte inferior, al cual va a su vez atornillada
una boquilla cónica, con resalte moleteado; yendo colocadas
entre el colector y el cilindro, y entre éste y la boquilla,
frisas de tejido cauchutado; cuyo conjunto colector-cilindro-
boquilla, tiene movimiento de giro sobre su eje de sustenta-
5 ción y su posición es regulable micrométricamente en horizon-
tal y vertical, yendo provisto de muelles que eliminan los
posibles huelgos.

4.- Mejoras según la reivindicación anterior, caracteri-
zadas porque los tornillos de regulación de los desplazamien-
10 tos horizontal y vertical, actúan sobre dos correderas, si-
tuadas perpendicularmente entre sí en dichos planos, actuan-
do la vertical de soporte del cilindro de inyección, por abra-
zaderas y tornillos de presión, mientras que la horizontal
es solidaria de las guías de la corredera vertical; yendo
15 provistas las guías de la corredera horizontal del eje de
sustentación del conjunto de tornillos de presión.

5.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, ca-
racterizadas porque la máquina está dotada de tantas boqui-
llas de distintos diámetros como anchos de pista con que la
20 máquina haya de trabajar; y debajo de la boquilla que se uti-
lice va dispuesta una meseta regulable en sentido vertical
mediante el correspondiente tornillo micrométrico.

6.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, ca-
racterizadas porque el rodillo de arrastre de las películas
25 consta de tres partes coaxiales de distintos diámetros, para
las anchuras de aquellas que ha de recibir; los rodillos de
guiado tienen su sección transversal en forma que no hagan
contacto en ningún punto con la pista magnética incorporada;

26 SET 1966

- 15.-

1 y dos de ellos son de posición regulable micrométricamente en dirección del eje.

5 7.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el dispositivo de borrado de pistas incorporado a la máquina, va situado inmediatamente encima del rodillo que la soporta, y está constituido por un electroimán, de posición regulable en dirección vertical, que abarca todo el espesor del rodillo, y cuyos polos están provistos de un entrehierro relleno de plástico acrílico.

10 8.- Mejoras en la construcción de máquinas para incorporar y borrar pista magnética en películas.

15 . Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con las figuras que a la misma se acompañan: y cuya memoria consta de quince hojas foliadas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 26 SET. 1966

CARLOS ROEB

20

25

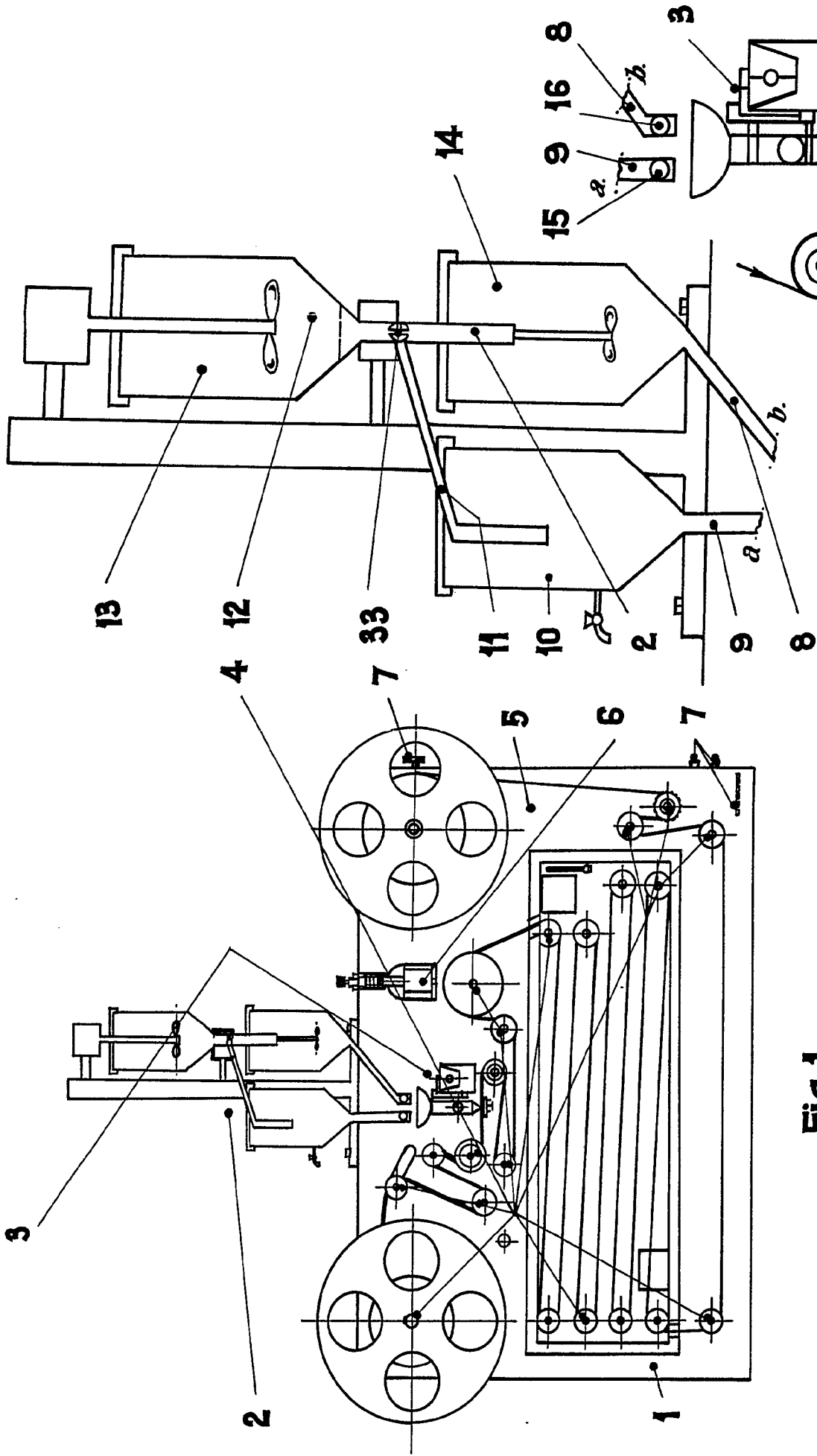


Fig. 1.

Fig. 2.

REGISTRO DE PATENTES DE ESPAÑA

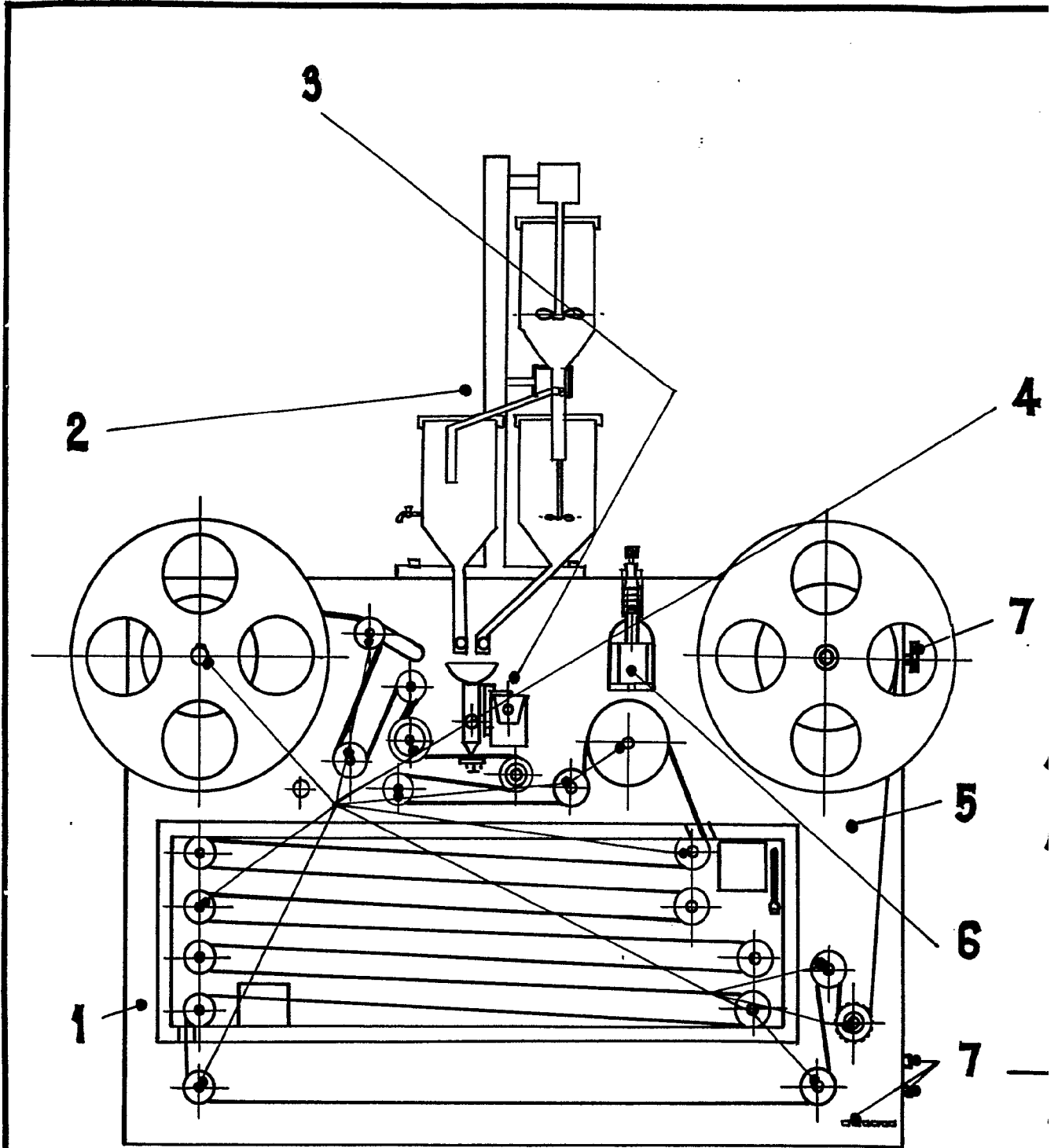


Fig.1.

22476/1.

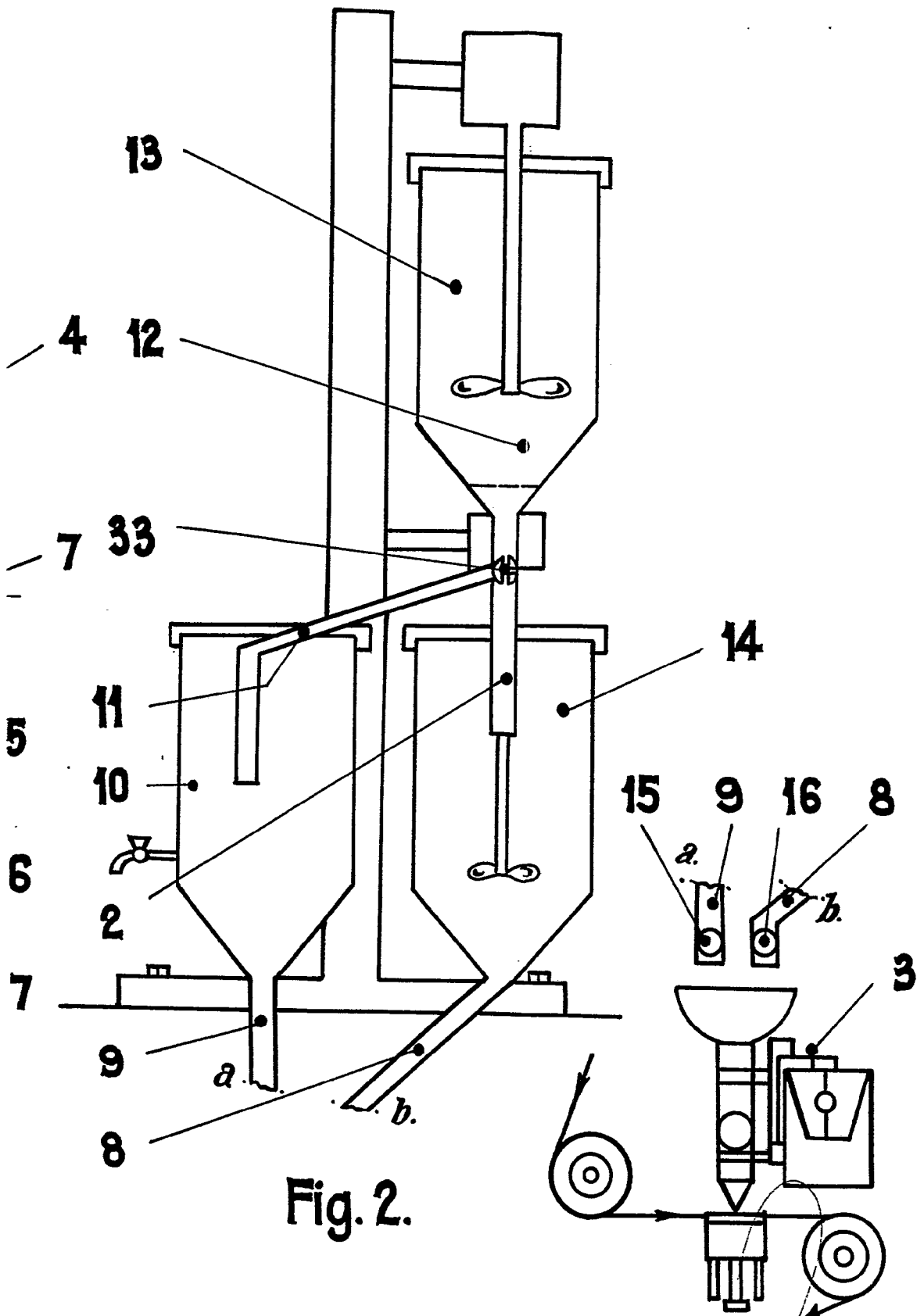


Fig. 2.

EGGILE...
CARLOS ROE

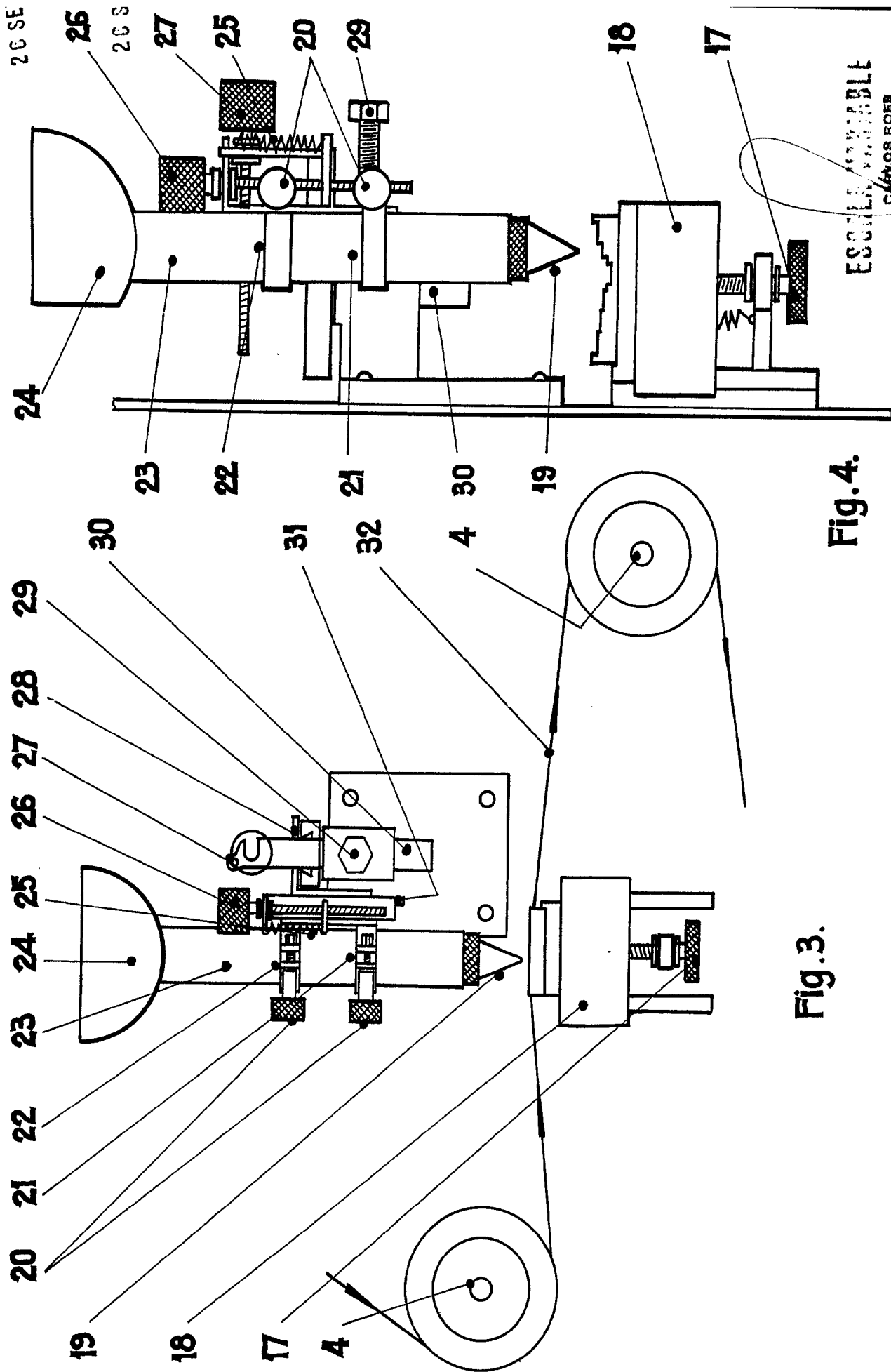


Fig. 3.

Fig. 4.

ESQUEMA DE UN MÓDULO
CASAS ROEB

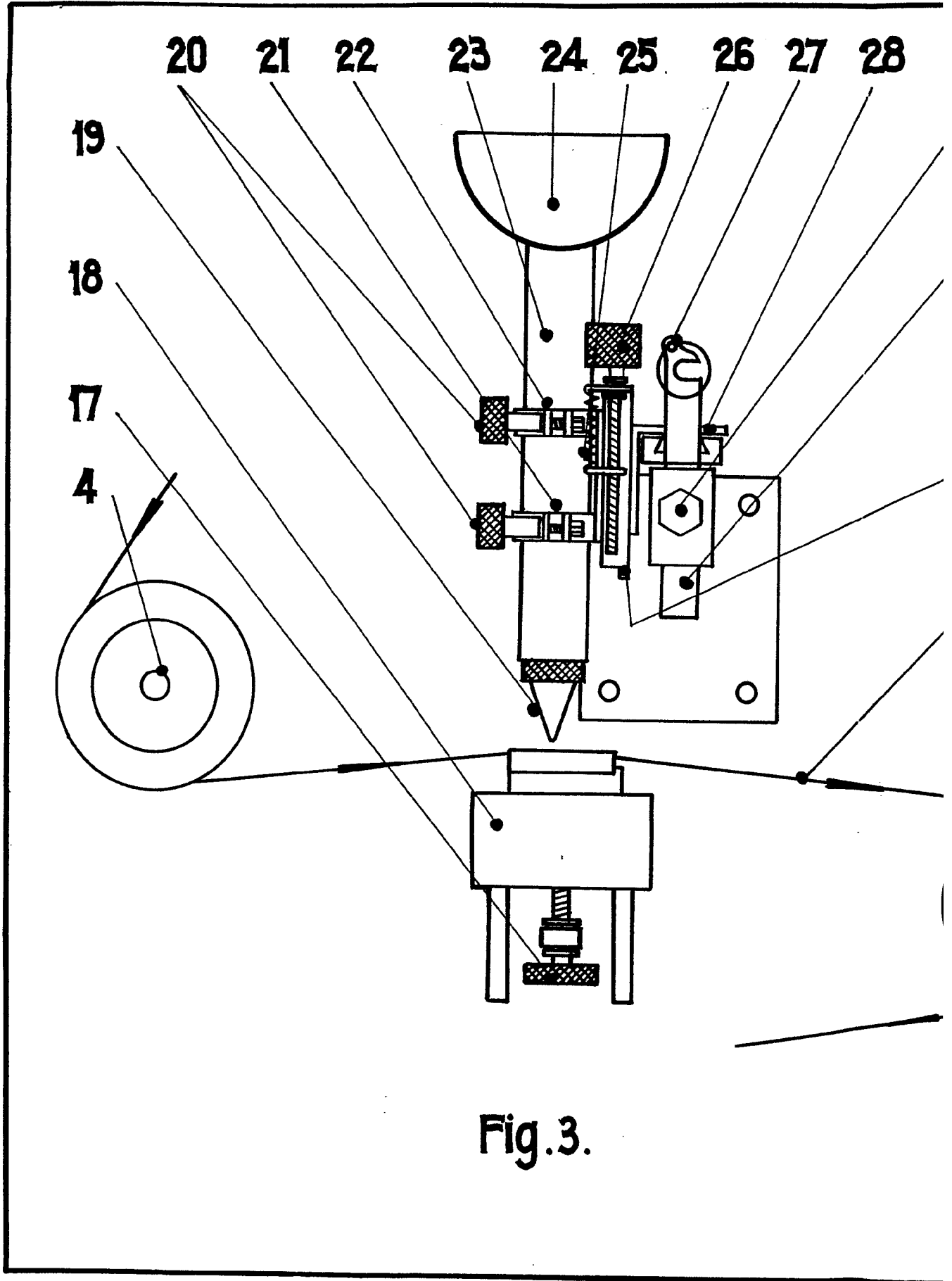


Fig. 3.

22476/2

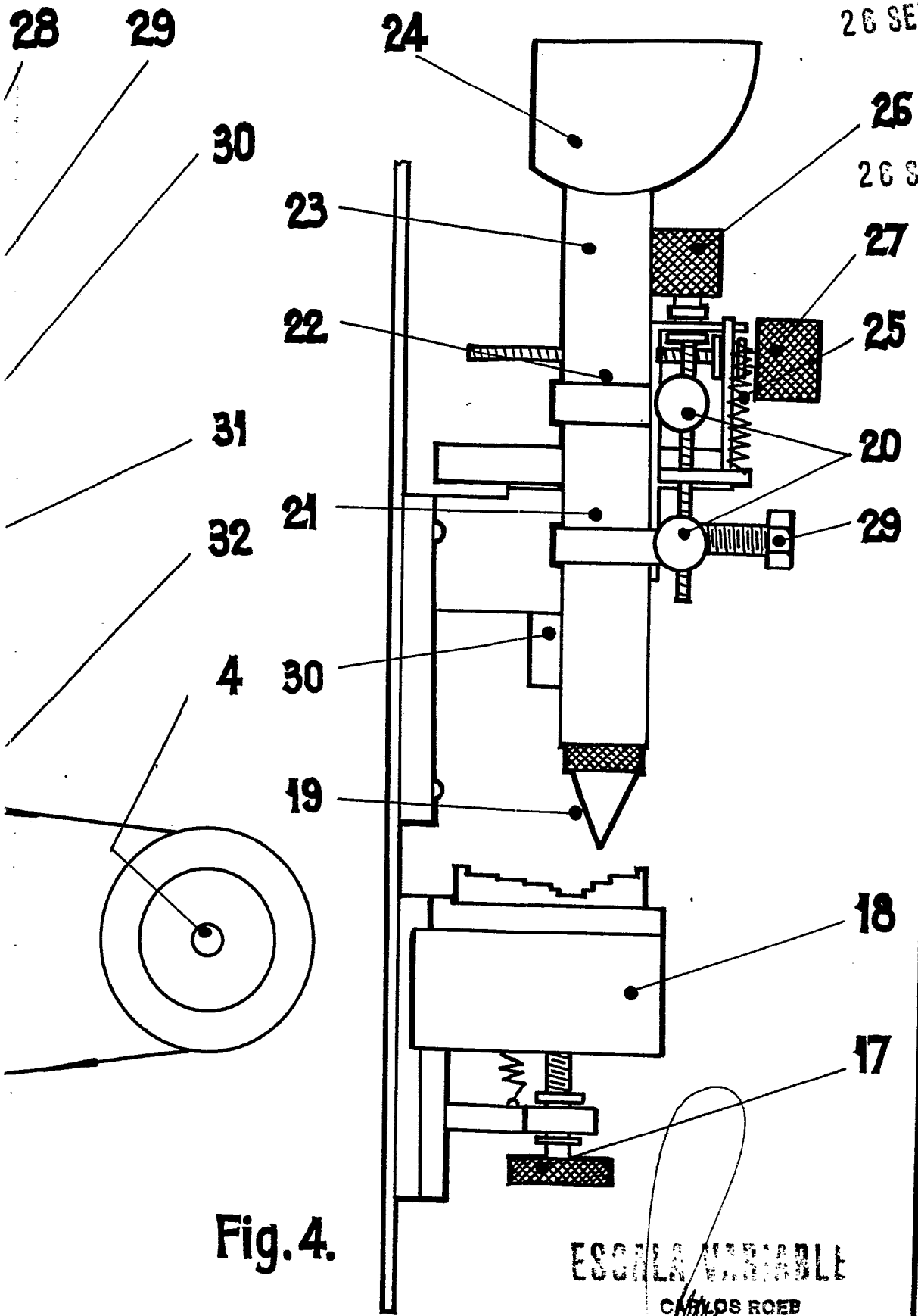


Fig. 4.

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

Carlos Roeb

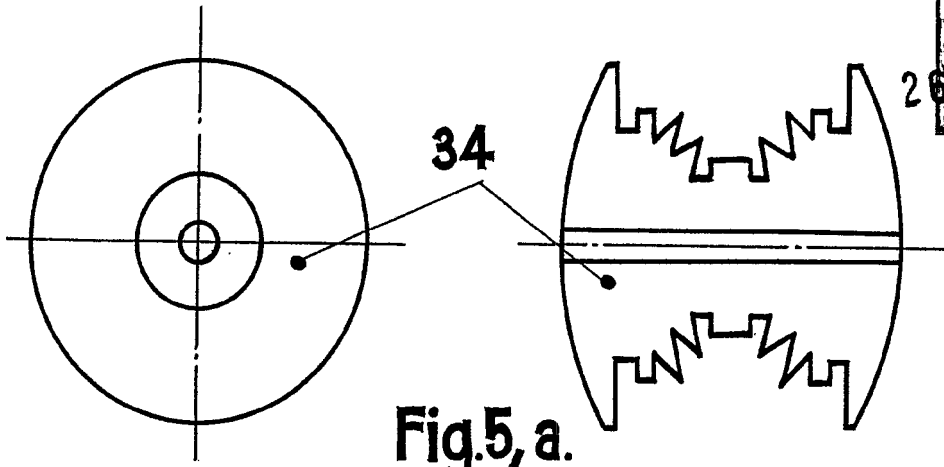


Fig. 5, a.

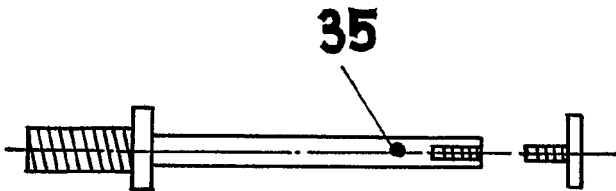


Fig. 5, b.

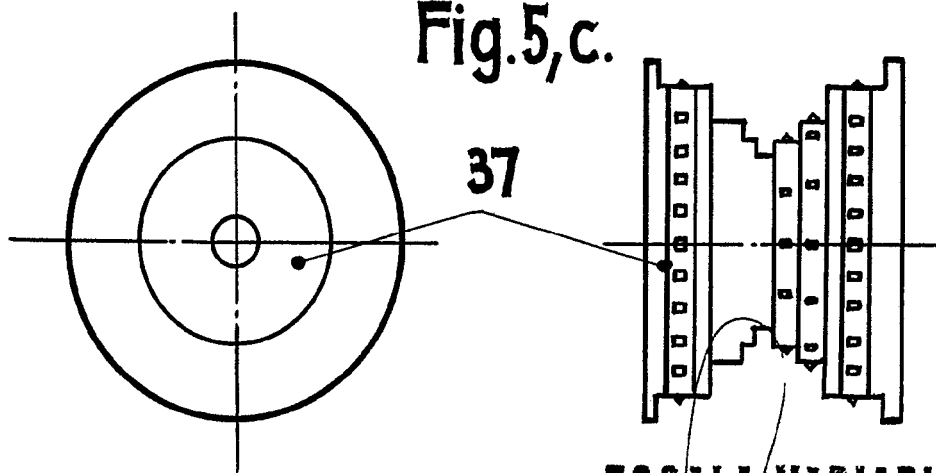
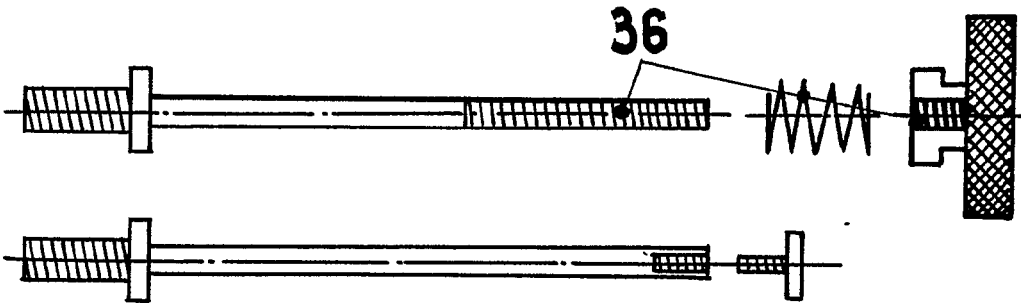


Fig. 5, c.

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB



22476/3.

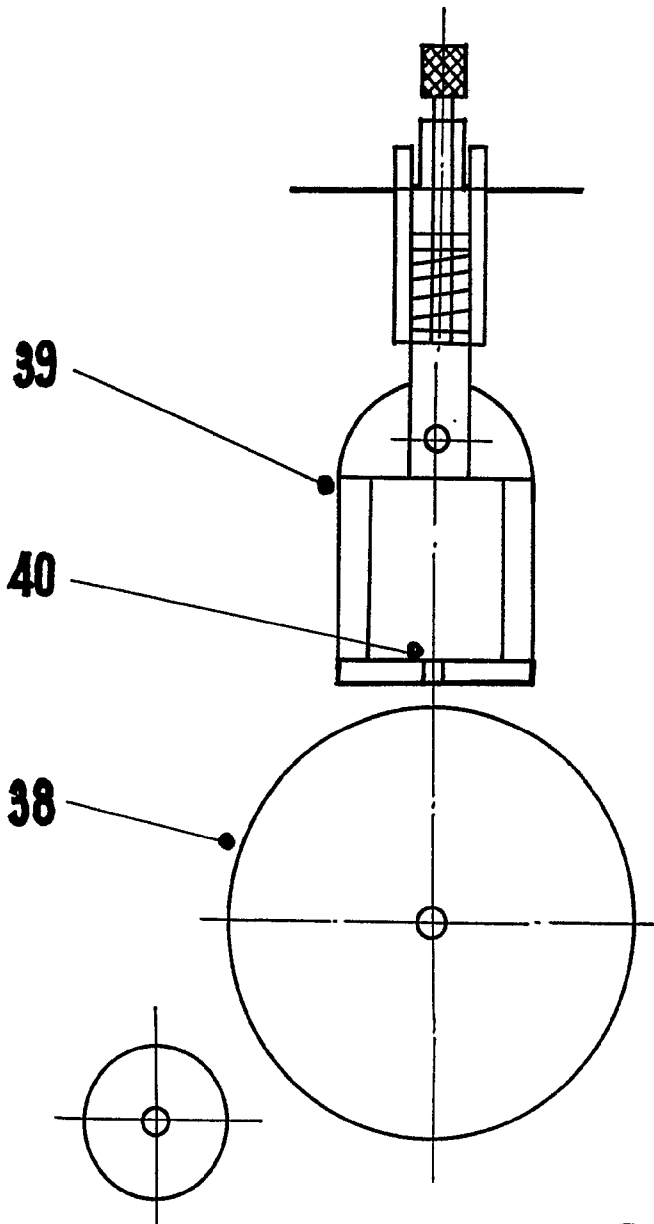


Fig. 6.

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEZ

22476/4