

AM/

155839

155839



MALA REPRODUCCION
 POR DEFECTO DEL ORIGINAL

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N .

a favor de

Don Enrique K U S S, - domiciliado en B a r c e l o n a

por:

"Máquina automática para la fabricación de electrodos para
lámparas eléctricas".

%====:~::~:~::~:~::~:~::~:====%

M e m o r i a D e s c r i p t i v a .

La presente patente se refiere a una máquina para la fabricación de electrodos para lámparas eléctricas, especialmente de los electrodos formados por varias secciones o trozos de alambre de calidades diferentes.

5

Ya es sabido que en ciertos tipos de lámparas, es necesario emplear electrodos constituidos por dos o mas trozos de alambre de calidades diferentes, con objeto de que su dilatación por el calor siga las mismas variaciones que el vidrio del soporte y evitar el peligro de que se produzcan fugas o pérdidas en el vacío de la lámpara que la inutilizaria por completo.

10



5 valentes o simétricos que accionan unas palancas acopladas a su vez a unas correderas que se deslizan por unas guías de la máquina, sirviendo estas correderas para coger los extremos de los alambres que se desarrollan de los carretes, y hacerlos avanzar hacia el centro de la máquina o lugar de trabajo. Estas correderas están combinadas con sendas pinzas que sujetan el extremo de los alambres cuando estos han alcanzado su posición de trabajo y con sendas cuchillas o tijeras que cortan un trozo de alambre de la longitud deseada, después que la corredera se ha retirado a su posición inicial.

10 Simultáneamente y mientras se produce el avance de los dos alambres, uno por cada extremo, se coloca también una pequeña porción del alambre central, entre los alambres de los extremos. A este efecto el eje de la máquina está también provisto de un excéntrico que acciona una palanca oscilante, la cual lleva en su extremo una pinza que sirve para coger un trocito del alambre del carrete central, y colocarlo entre los dos trozos de alambre de los extremos, en alineación entre sí y en forma de que pueda producirse la soldadura. Esta pinza oscilante está en combinación con una corredera que hace avanzar la cantidad necesaria del alambre del carrete central, y en combinación también con una tijera o una cuchilla, que corta una porción de este alambre de la longitud conveniente en el momento en que la pinza actúa para sujetarla y trasladarlo al lugar de trabajo.

15
20
25
30 Una vez situados los tres trozos de alambre en el lugar de trabajo de la máquina y en alineación entre sí con sus extremos en contacto, están en condiciones de ser soldados y de formarse los dos nudos de soldadura que han de unir los tres trozos de alambre. A este efecto, se han dispuesto unos pequeños mecheros de gas o de otro combustible que dirigen normalmente la llama sobre puntos ligeramente desplazados de los puntos de soldadura, con objeto de que los trozos de alambre no se calienten hasta el momento oportuno después de



situarse en el punto o lugar de trabajo. Los mecheros están montados sobre respectivos ejes capaces de tener un pequeño movimiento de giro producido por los medios que luego se describirán, a fin de que en el momento deseado pueda hacerse oscilar los mecheros para que entonces la llama se dirija directamente sobre los extremos de los alambres en contacto, y se produzca el nudo de soldadura, durando esta acción el tiempo necesario y previamente calculado para obtener esta soldadura en buenas condiciones. Una vez producidos los dos nudos de soldadura, se aflojan las pinzas respectivas que sujetaban el trozo de alambre central y los trozos de alambre de los extremos, y queda suelto el electrodo ya formado que cae por una canal y se recoge en un recipiente apropiado de la máquina.

Como se ha dicho anteriormente la máquina está combinada con medios eléctricos para ejecutar y gobernar ciertos movimientos. A este efecto las correderas que arrastran los alambres que se desarrollan de los carretes principales, están provistas de unos electroimanes que accionan una pequeña mordaza, la cual sujeta el alambre durante la carrera de avance, y lo deja flojo durante la carrera de retroceso cuando ya ha sido sujetado por la pinza respectiva. Las pinzas que sujetan estos alambres, están también en combinación con sendos electroimanes que producen el cierre de la pinza para sujetar el alambre desde este momento hasta que ya se ha completado la soldadura, y del mismo modo, la pinza oscilante que traslada el trozo del alambre central, está también combinada con unos electroimanes para producir el cierre de esta pinza desde el momento en que coge el alambre central y lo sostiene hasta que se ha completado la soldadura. Finalmente, el movimiento oscilante de los mecheros, está también producido por medios similares y a este efecto los ejes que soportan los mecheros, están acoplados a la armadura de unos electroimanes, que, al ser atraída, produce una pequeña oscilación de los mecheros dirigiendo la llama a los puntos de soldadura.

155839

21



- 5 -

155839

Los circuitos correspondientes a estos electroimanes, se cierran y abren en los momentos deseados por medio de un grupo de contactos dispuestos en combinación con una serie de excéntricos solidarios del eje general de excéntricos y calculados para cerrar o abrir el circuito en los momentos convenientes y previamente calculados.

En el plano adjunto se representa, como ejemplo, una forma de ejecución, de la máquina objeto de esta patente.

La figura 1, es una vista en perspectiva de la máquina en el momento de iniciar el trabajo.

La figura 2, es una vista similar de la máquina a mayor escala, en la posición de efectuar la soldadura del electrodo.

La figura 3, muestra en planta la disposición de las pinzas y mecheros, y sus movimientos.

Según puede verse en dichos planos, la máquina comprende un bastidor o armazón -10- que sostiene un eje terminado por los excéntricos -11- y accionado convenientemente por un motor eléctrico o en otra forma adecuada, a través de un reductor de velocidad -12-. Los excéntricos -11- son preferentemente en forma de taza o cápsula, y actúan sobre los rodillos -14- del extremo de las palancas -15-, giratorias alrededor de los soportes -16-. El bastidor de la máquina presenta en su parte superior, las piezas de guía -17- a ambos lados de la máquina, en las cuales pueden moverse las piezas correderas -18-, desplazándose desde los extremos hacia el centro de la máquina y viceversa, a cuyo efecto, dichas piezas -18- están unidas por medio de la biela -19- al extremo -20- de la palanca articulada en -16-.

A ambos extremos de la máquina se han dispuesto los carretes -21-, sostenidos por los soportes -22- conteniendo dichos carretes el alambre -23- que constituye las dos porciones extremas del electrodo. Los alambres -23- al desarrollarse de los carretes respectivos, se hacen pasar por los enderezadores -24- a fin de que quedan convenientemente rectos.



155839

La corredera -18- que se mueve con movimiento de vaiven, lleva unas mordazas que agarran el alambre -23- y lo arrastran al avanzar la corredera hacia el centro. Estas mordazas están constituidas por una parte fija -25- que forma como un bloque de arrastre, y por una parte móvil -26- que se apoya sobre la primera aprisionando al alambre entre ambas. Estas mordazas están actuadas eléctricamente y a este efecto, la parte móvil -26- es solidaria de la placa de armadura -27- de las bobinas o electroimanes -28-, actuando dicho electroiman durante la carrera de avance de la corredera, de modo que es atraída la placa de armadura, cerrando la mordaza que sujeta el alambre y lo arrastra hacia el centro de la máquina.

Simultáneamente al movimiento descrito y al acercamiento de los alambres extremos -23-, tiene también lugar la colocación entre los mismos de un pequeño trozo de alambre de otra calidad, que constituye la porción central del electrodo. A este efecto en la parte anterior de la máquina se ha dispuesto una palanca oscilante -30- accionada por medio de un excéntrico del eje general de excéntricos, no representado en el plano. La palanca -30- oscila alrededor del eje -31- y en su extremo superior lleva una pinza constituida por una parte fija -32- y por una parte móvil -33- que oscila alrededor del eje -34-, estando esta parte móvil accionada por los electroimanes -35- que atraen la armadura -36-, constituida por una prolongación de dicha pieza móvil -33-. A un lado de la máquina se dispone el carrete -37- que contiene el alambre -38- el cual se desarrolla pasando por un enderezador como en los casos anteriores, y es arrastrado por una pieza desplazable, que lo hace avanzar en la magnitud necesaria hasta introducirlo en la boca de las pinzas -32-. El extremo del alambre -38-, es cogido por las pinzas -32- y al mismo tiempo, por medio de la cuchilla -39-, acoplada al propio brazo porta-pinzas, se corta un pequeño trozo de la magnitud conveniente que queda retenido por la pinza, y esta oscila acercándose al centro de la máquina, como puede verse en la figura 2, situando este



15 5839

trocito de alambre entre los extremos de los alambres -23-,

Los alambres -23- después que han avanzado hacia el centro por el arrastre de las correderas -25-, son cogidos por su extremo libre por las pinzas -40- -40'- figuras 2 y 3 y por medio de las cuchillas -41- -41'-, que se desplazan con las correderas y son accionadas por excéntricos dispuestos en el eje principal, se cortan unos trozos de la longitud conveniente, que quedan alineados con el trozo central llevado por la pinza -32-, formando las porciones -A-, -B- y -C- como puede verse en la figura 3. Las longitudes de los trozos extremos -A- y -C- pueden ser iguales o diferentes, a cuyo efecto, se pueden regular las carreras de las correderas de arrastre de los alambres.

Las pinzas -40- están montadas sobre una lámina elástica -42-, de modo que pueden tener un pequeño movimiento lateral. Además, estas pinzas -40- tienen una parte o cabeza movil -43- para sujetar el alambre, y esta cabeza movil está unida a una varilla -44- unida a su vez a la armadura oscilante -45- de un electroiman -46-, de modo que al ser accionado dicho electroiman se cierra la pinza sujetando el trozo de alambre -A- y actuando en igual forma los órganos que sujetan al alambre -C-.

La pinza -40- que, como se ha dicho, está montada sobre una lámina elástica -42-, es atraída lateralmente por el electroiman -47- venciendo entonces la acción del resorte -48-, cuya presión puede regularse por medio del tornillo de regulación -49-. En esta situación tiene lugar la aproximación de la pinza -32- con el trozo de alambre central -C-, hasta colocarse en alineación con los alambres -A- y -B-, en cuyo momento cesa la acción del electroiman -47- y las pinzas -40- -40'- se acercan entre sí por la acción de los resortes -48- hasta que los alambres -A- y -C- quedan apoyados sobre los extremos del alambre -B-.

Alcanzada esta posición actúan los mecheros de sol-



155839

dadura -50-, los cuales están montados en una pieza angular
 -51- solidaria del árbol o espiga -52- que puede girar sobre
 los cojinetes -53-. A la espiga -52- se ha fijado solidaria-
 mente la placa -54- unida a la armadura -55- de los relés o
 5 bobinas -56-, de modo que al ser atraída la placa -55-, gira
 el árbol -52- y oscilan los mecheros -50-, dirigiéndose la lla-
 ma de los mismos a los puntos de soldadura, y volviéndose a des-
 viar los mecheros, al cesar la acción de la corriente.

El desplazamiento lateral de las pinzas -40- -40'-
 10 bajo la acción de los resortes -48-, tiene por objeto, no sola-
 mente asegurar un buen contacto entre los extremos de los alam-
 bres que se han de soldar, sino también proveer a la aporta-
 ción de material necesaria para formar el nudo de soldadura, a
 cuyo efecto, al iniciarse la fusión de los alambres, se pueden
 15 desplazar axialmente los alambres -A y -C- manteniendo su con-
 tacto con el -B-, hasta que cesa la acción de los mecheros.

Una vez obtenida la soldadura, se abren las pinzas
 -40- -40'- y la pinza central -32-, que estaban cerradas por
 la acción de los electroimanes respectivos y el electrodo ya
 20 formado cae en la tolva -70-, recojiéndose en el depósito o
 recipiente -71-.

Con la máquina que se acaba de describir, pueden
 fabricarse automáticamente los electrodos para lámparas eléctri-
 cas constituidos por tres partes o secciones de alambre de ca-
 25 lidades diferentes, soldados entre sí por sus extremos.

No obstante, la máquina descrita corresponde unica-
 mente a una forma de ejecución del objeto de la patente y se
 comprenderá que pueden introducirse todas aquellas variaciones
 de detalle o de construcción que no alteren las características
 30 esenciales de la misma, las cuales se resumen a continuación.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Máquina automática para la fabricación de elec-
 trodos para lámparas electricas, que comprende un mecanismo que



155839

corta simultáneamente dos trozos de alambre, de los extremos de dos rollos de dicho material contenidos en carretes apropiados, con los medios para sujetar los alambres cortados en alineación entre sí, y otro mecanismo que corta un trozo de alambre de un tercer rollo contenido en otro carrete, con los medios para sujetarlo y trasladarlo hasta situarlo entre los dos trozos de alambre antes citados y en alineación con los mismos, de modo que estén en contacto por sus extremos, comprendiendo también los medios para dirigir sobre los puntos de unión, la llama de unos mecheros adecuados con objeto de producir la soldadura de los puntos que están en contacto.

2) Máquina según la reivindicación anterior, caracterizada por estar provista de un eje general de excéntricos que presenta en sus extremos dos excéntricos equivalentes o simétricos, preferentemente en forma de taza o cápsula, dispuestos para actuar sobre unas palancas, las cuales accionan unas correderas con movimiento de vaivén, estando provistas estas correderas de unas mordazas que sujetan el extremo de los alambres laterales y lo hacen avanzar en la magnitud necesaria hacia el centro de la máquina, uno por cada lado.

3) Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por la disposición de un mecanismo que actúa en combinación con las correderas antes citadas, y que comprende unas pinzas que sujetan los extremos de los dos alambres cuando estos han alcanzado su posición de trabajo, en combinación también con sendas cuchillas o tijeras que cortan un trozo de alambre de la longitud deseada, después que la corredera se ha retirado a su posición inicial.

4) Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada por la disposición de un tercer rollo de alambre, en combinación con un mecanismo provisto de unas mordazas que sujetan el alambre que se desarrolla de dicho rollo y lo hacen avanzar en la magnitud necesaria para cortar del mismo un trozo correspondiente al trozo o parte central



155839

del electrodo.

5

5) Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada por la disposición de una palanca oscilante accionada por un excéntrico dispuesto en el eje general de excéntricos, llevando esta palanca en su extremo una pinza, que sujeta el extremo del alambre del rollo central, corta una porción de longitud necesaria y lo traslada hasta situarlo entre los dos trozos de alambre reseñado anteriormente, en alineación con los mismos, de modo que queden en contacto por sus extremos.

10

15

6) Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por la disposición de un mecanismo que comprende dos mecheros dispuestos para dirigir la llama sobre los dos puntos de contacto de los alambres y producir los nudos de soldadura de los mismos, estando estos mecheros montados sobre un eje oscilante, de modo que normalmente la llama queda apartada de los alambres, y pudiendo oscilar estos mecheros en el momento deseado para dirigir la llama sobre los puntos de unión, y mantener esta acción durante el tiempo necesario y previamente calculado para efectuar la soldadura.

20

25

7) Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada en que las mordazas de las correderas que hacen avanzar los alambres de los carretes extremos, y también el alambre central, son accionadas eléctricamente en el momento deseado, y al efecto dichas mordazas están unidas a la armadura de electroimanes respectivos, los cuales actúan cerrando y abriendo las mordazas en el momento deseado para sujetar el alambre o para soltarlo cuando ha sido de nuevo cogido por las pinzas correspondientes.

30

8) Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada en que las pinzas gemelas que sujetan los alambres extremos del electrodo y la pinza de aproximación que sujeta el trozo de alambre central, son también accionadas eléctricamente, y a este efecto, están provistas de unos elec-

155839

- 11 -

155839

21 EN



troimanes que cierran y abren la parte móvil de las pinzas, en el momento deseado para sujetar los alambres, y mantenerlos sujetos durante todo el tiempo que dura la soldadura, y para soltar los alambres después de terminada la soldadura.

5

9) Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada en que la oscilación de los mecheros para dirigir la llama a los puntos de unión de los electrodos durante el tiempo necesario para la soldadura, se efectúa eléctricamente con ayuda de un mecanismo constituido por unos electroimanes, estando la armadura de los mismos acoplada al eje que soporta los mecheros, de modo que al ser atraída o repelida dicha armadura produce la oscilación de los mecheros.

10

10) Máquina automática para la fabricación de electrodos para lámparas eléctricas.

Esta memoria consta de once páginas, escritas por una sola cara.

Barcelona 21 ENE. 1942
P. A.

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

155839

ENRIQUE KÜSS

3 HOJAS

155839

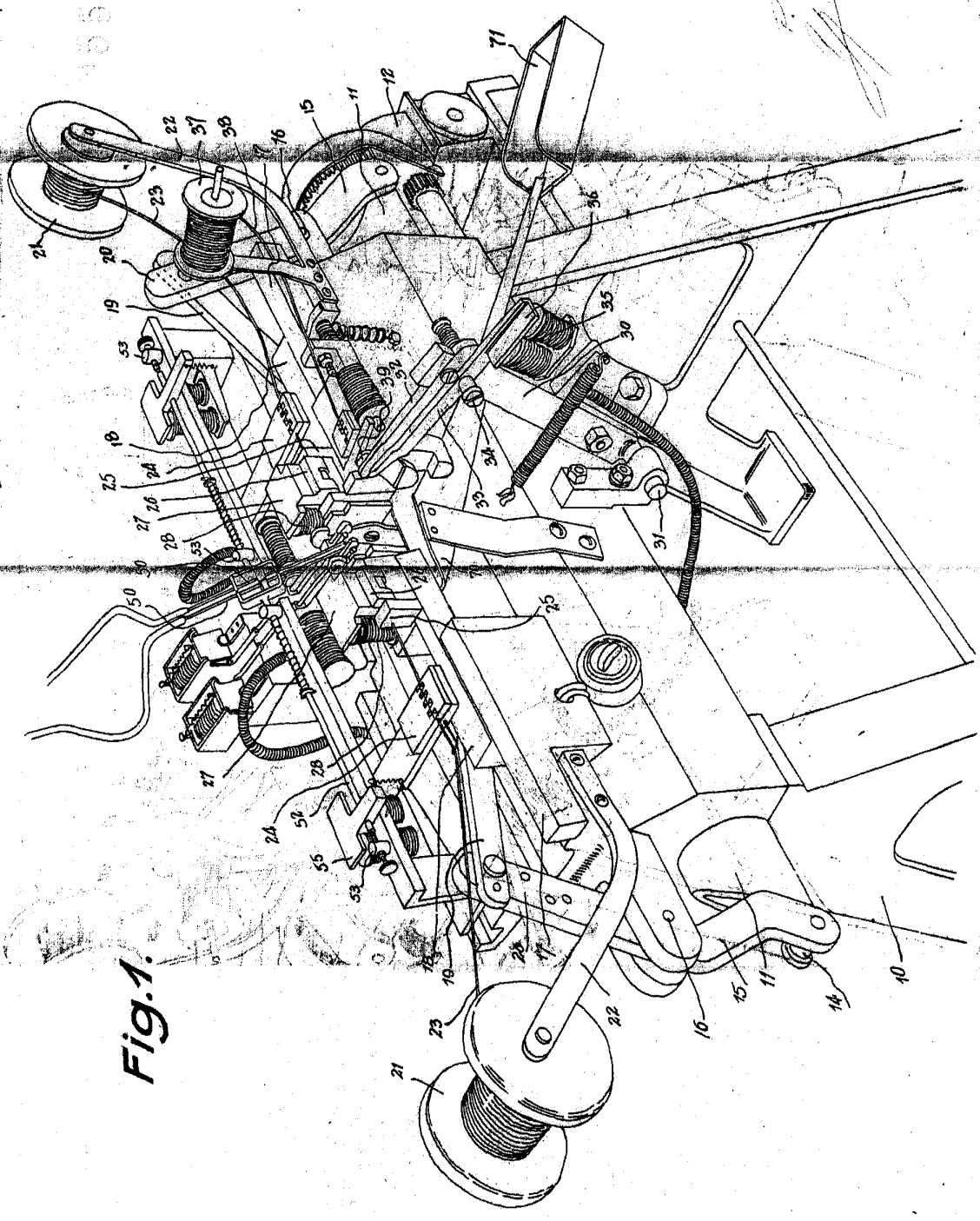
HOJA N.º 1



21 ENG

155839

Fig. 1.



155839

ENRIQUE RUSS

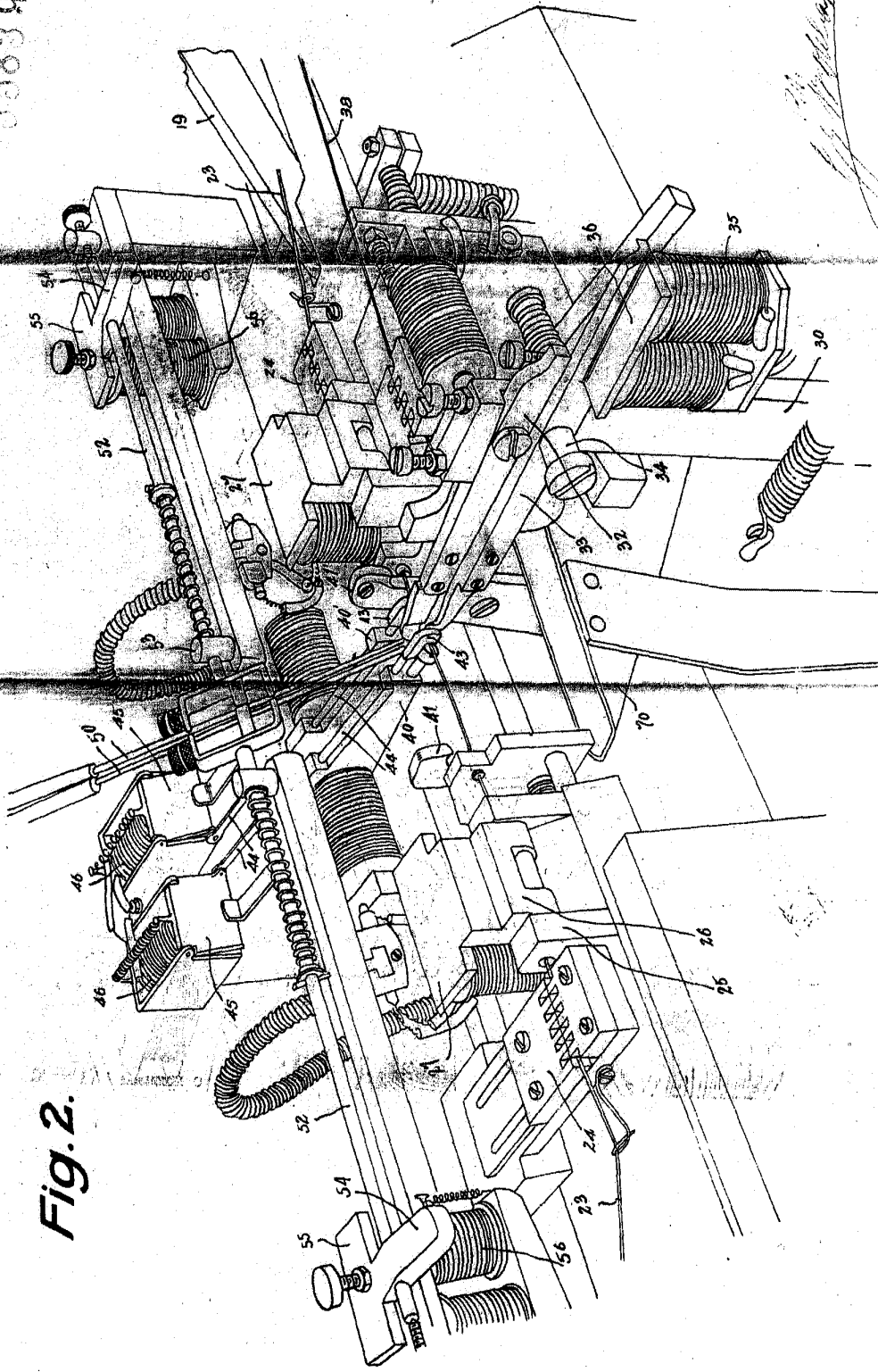
3 PAGES

155839 MOJA N°2



155839

Fig. 2.



Handwritten signature or initials in the top right corner.

5839 21

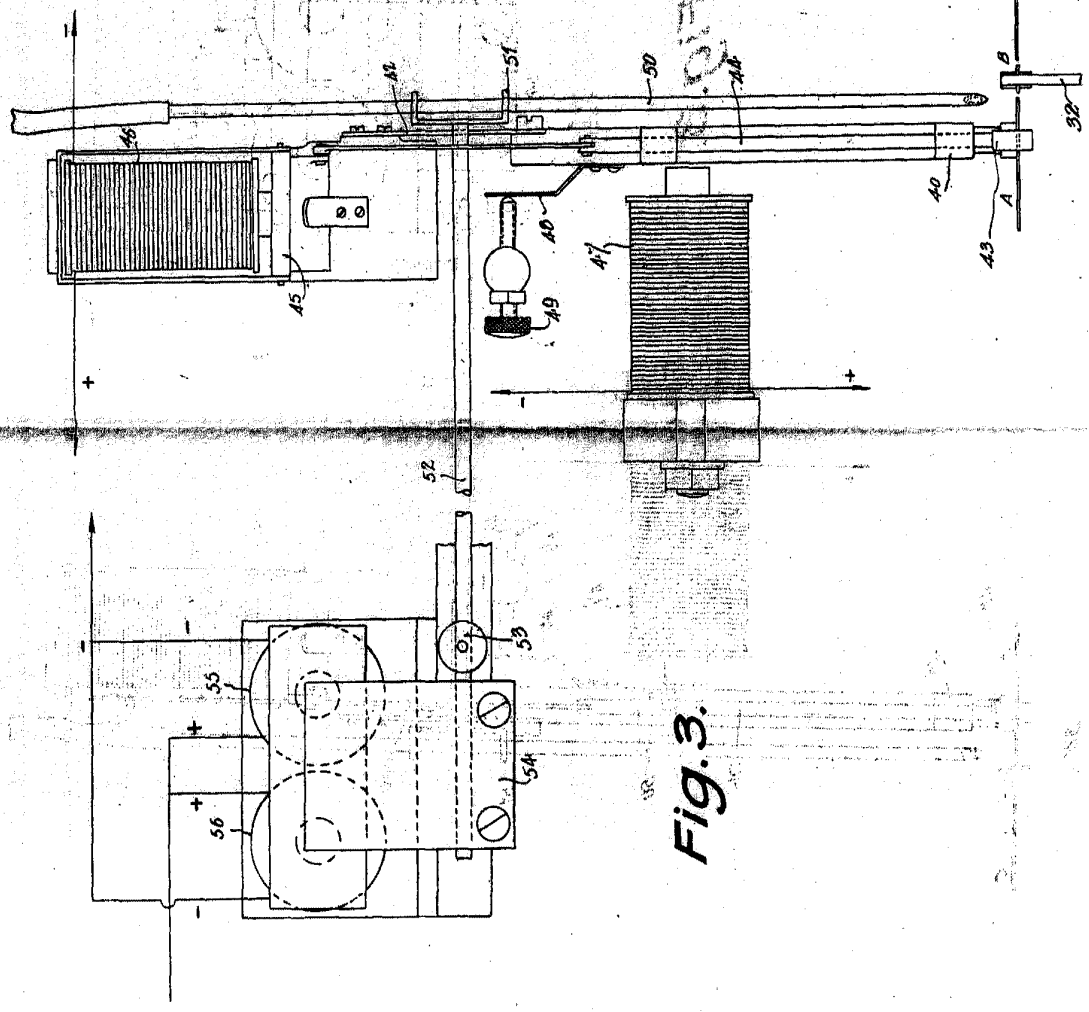


Fig. 3.

P. A. KUSS