

AÑO .....

Expediente núm. ....



241413

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** ..... **INVENCION.** .....

## MEMORIA DESCRIPTIVA

*que se acompaña a la solicitud de*

una **PATENTE DE INVENCION** ..... por 20 ..... años, en España

*a favor de*

AMUTH GUSTAFSSON, ..... , de nacionalidad  
sueca ..... domiciliado en Helsingegaten 11, ESTOCOLMO,  
~~calles de~~ Suecia. .... núm. ....

*por:*

Perfeccionamientos en la construcción de aparatos soldadores".

Nº 7352

Agente Sr. Gómez-Acebo y Modet. ....

PATENTE DE INVENCION  
=====

Nr. 6862.

241413 77 ABT  
241413



*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"Perfeccionamientos en la construcción de aparatos soldadores".

=====

*Solicitante:* AMUTH GUSTAFSSON, de nacionalidad sueca, residente en Helsingegatan 11, ESTOCOLMO, Suecia.

=====

Los soldadores hasta ahora conocidos poseen la desventaja, de que al soldar, el agente soldador se ha de sujetar en una mano y el soldador en la otra, no quedando por lo tanto ninguna mano libre para sujetar

5. el objeto a soldar en una posición tranquila determinada.



241413

Además, muchas veces el agente soldador no está directamente disponible con el soldador, ya que, bajo circunstancias, se guarda en otro lugar. Con los soldadores, hasta ahora conocidos, es además imposible efectuar solda-

5. duras de precisión en objetos muy pequeños. Asimismo se consumen considerables cantidades de material soldador y además se precisa mucho tiempo para efectuar la soldadura. La punta del soldador en los soldadores conocidos se oxida, por lo general, después de un determinado período de empleo, quedando entonces la herramienta inservible.
- 10.

El objeto de la presente invención es, por lo tanto, un soldador que evite todos estos inconvenientes.

- De acuerdo con la presente invención esto se consigue disponiéndole de manera, que reciba en su interior al agente soldador y le conduzca hasta el lugar de la soldadura. Para la recepción del agente de soldadura se puede prever una cámara especial y para la alimentación de éste hacia el lugar de la soldadura un dispositivo de alimentación correspondiente, que esté dispuesto en el interior de la herramienta o bien sujeto en el exterior de la misma. El dispositivo de alimentación se puede componer de una vía de guía desarrollada en la forma de un tubo, un canal o similar que recoja el agente soldador. También se pueden haber previsto patines de transporte para la alimentación del agente de soldar al lugar de soldadura.
- 15.
- 20.
- 25.

Para la alimentación total o semiautomática del agente de soldar hacia la punta de soldadura de la herramienta durante el proceso de soldado se ha desarrollado convenientemente un dispositivo correspondiente que,

30.



241413

por ejemplo, se puede componer de un elemento de alimentación elástico o con resorte o mediante el cual se puede mover a mano el agente soldador a través del canal de alimentación, o el sistema de alimentación, hacia la punta de soldar de la herramienta.

5.

Para emplear un agente de soldar en forma de alambre o cinta se compone el dispositivo de alimentación preferentemente de uno o varios cilindros de alimentación, de los cuales uno, por lo menos, se puede girar mediante una palanca que se pueda accionar por uno de los dedos de la mano que sujeta la herramienta. El agente de soldar podrá estar enrollado sobre una bobina o cilindro alojado giratoriamente, preferentemente dentro del asidero

10.

desarrollado en forma hueca, y de cuya bobina o cilindro se desenrolla el agente de soldar al realizar su movimiento en dirección hacia la punta del soldador.

15.

El soldador posee convenientemente una punta de soldar metálica, recambiable, de cualquier forma y tamaño, con objeto de facilitar la soldadura en los distintos objetos. Esta punta de soldar puede estar conectada a un dispositivo de calefacción eléctrica dispuesto en el aparato y su extremo encontrarse delante del extremo exterior de la vía de alimentación para el agente de soldadura.

20.

El dispositivo de calefacción para el calentamiento de la punta de soldar estará preferentemente dispuesto en la herramienta, de manera, que un efecto indeseado o perjudicial sobre las demás piezas, por ejemplo un caletamiento excesivo del asidero o de la vía de guía para el agente de soldar, quede eliminado. Con

25.

30.



este objeto se pueden prever en la herramienta correspondientes dispositivos de refrigeración.

5. El soldador se puede equipar también para el empleo de un agente de soldar distinto a la forma de alambre o cinta, por ejemplo, en forma de barras, tiras, bolitas y otros cuerpos de cualquier forma, y con este objeto se le dotará con un recipiente adecuado para alojar el agente de soldar y con el correspondiente dispositivo de alimentación al lugar de soldadura. Este dispositivo de
10. alimentación está desarrollado, de acuerdo con la presente invención, de manera que el agente de soldar, con ayuda de un solo dedo de la mano que sujeta la herramienta, o mediante un dispositivo de trabajo automático, por ejemplo, con un resorte o con ayuda de otro cuerpo
15. elástico, se puede alimentar hasta el lugar de la soldadura.

20. El soldador, según la presente invención, posee la ventaja de que el agente soldador se puede alimentar al lugar de la soldadura con la misma mano que sujeta el soldador. También, sin más, se puede con esta mano regular, durante el proceso de soldado, la cantidad de material soldador en la forma necesaria. De esta manera resulta posible sujetar con la mano libre el objeto a soldar en la forma deseada y se
25. consigue así que la soldadura se pueda realizar considerablemente más deprisa que hasta ahora, y esto en aproximadamente la mitad del tiempo.

30. Otros detalles y ventajas de la invención se desprenden de la siguiente descripción del ejemplo de ejecución representado en el dibujo.



24413

La herramienta representada posee la forma de una pistola, cuya culata <sup>hueca,</sup> 1, está equipada con una tapa desmontable que se puede sujetar en la culata-asidero mediante tornillos o similares en los taladros 13. En el asidero se ha montado un cuerpo tubular 2 que está equipado con nervaduras de refrigeración 3 y que, en su punta, lleva un elemento de calefacción eléctrica 4. En este elemento de calefacción se ha montado una boquilla o manguito 5 que está dirigida inclinada hacia abajo y tiene una sección ovalada. En este manguito se coloca una punta de soldar 6, por ejemplo, de alambre de cobre, que, con uno de sus extremos, penetra en el elemento de calefacción, desarrollado en forma de tubo y, además, dentro del manguito 5, está sujeta por un resorte de ballesta 7 doblado en forma de U.

El resorte de ballesta 7, que con su extremo doblado empuja la punta de soldar contra la pared interior del manguito 5, se puede extraer de éste mediante una barra de empuje 8, con lo que para facilitar su recambio arrastra la punta de soldar sujeta. La barra de empuje 8 conduce hasta el asidero 1 de la herramienta y posee en su extremo un botón pulsador 9 que sirve para avanzar la barra de empuje. Para retornar la barra de empuje a su posición inicial, en la cual el resorte 7 se encuentra dentro del manguito y empuja la punta de soldar 6 contra la pared interior del manguito, se ha previsto un resorte en espiral 10 correspondientemente dispuesto, que rodea el extremo trasero de la barra de empuje 8, para apoyarse, por una parte, contra un asiento de guía de la barra y, por otra parte, contra

17



24413

el botón pulsador 9:

5. Por debajo del cuerpo en forma de tubo 2 se ha dispuesto otro tubo 11 con diámetro más pequeño, y unido fijamente con el cuerpo tubular 2 por haberse conducido a través de sus nervaduras de refrigeración. En el asidero hueco 1 de la herramienta se ha dispuesto un cilindro devanador 18 que lleva el alambre de soldar 15, cuyo eje 12 está alojado dentro del asidero.

10. Delante del cilindro devanador 18 se ha previsto un dispositivo de alimentación, que se puede componer de una o varias ruedas de transporte y que, en el ejemplo de ejecución representado, posee una rueda dentada 14 que está unida con una palanca de accionamiento 15 desarrollada en forma del conocido gatillo de las pistolas y acoplado con un bloqueador y que con sus resaltes empuja el alambre de soldar 16 contra una rueda 17 situada enfrente. Al accionarse la palanca de mano 15 gira la rueda dentada 14 con lo que los salientes oprimidos contra el alambre de soldar 16 se mueven en dirección hacia la punta de soldar 6 y, de esta manera, empujan hacia adelante el alambre de soldar en la misma dirección. De esta manera se mueve el alambre de soldar devanado del cilindro de devanado en el interior del tubo de alimentación 11 y, al continuarse el movimiento de la palanca 15 a través de este tubo, hasta que tropiece con la punta de soldar 6 que termina delante de abertura de salida del tubo.

30. Las conexiones de corriente necesarias para el calentamiento de los tubos de calefacción 4 se componen de dos cables 19 que, desde la tubería de calefacción 4,



241413

5. a través del cuerpo tubular 2, conducen hacia el asidero 1 y allí desembocan en el cable de corriente 19 conectado en este asidero. Si este cable de corriente se conecta a una fuente de corriente, entonces se calienta el tubo de calefacción 4 y la punta de soldar 6 montada en el anterior.

De esta manera se funde el extremo delantero del alambre de soldar que se hace tocar contra esta punta de soldar, pudiéndose empezar el proceso de soldadura.

10. Entre las estrías de refrigeración del cuerpo tubular 2 y el asidero de la herramienta se ha previsto un dispositivo protector de calor 20 especial. Este dispositivo protector de calor se compone de una pared separadora de aislamiento térmico a través de la cual  
15. pasan la barra de empuje 8 y el alambre de soldar 16 y que, abajo, se extiende por delante de la palanca de mano. Las estrías de refrigeración 3 que se encuentran delante de la pared separadora sirven para ceder el calor en exceso de la parte delantera de la herramienta  
20. y, de esta manera, proteger su parte trasera, provista del asidero, de un calentamiento excesivo. Estas se componen, para este objeto, de suplementos de chapa de metal de tal tamaño, que la herramienta en todo momento se puede colocar sobre cualquier sitio sin  
25. peligro de inflamar objetos algunos.

De acuerdo con una forma de ejecución modificada, que permite la regulación de la alimentación del agente soldador a través de un dispositivo alimentador montado en forma de un canal de guía, un tubo de guía  
30. u otros elementos de transporte alojados en el cuerpo



241413

- tubular o en el asidero de la herramienta, se puede prever una cámara para la recepción de por ejemplo bolitas de material de soldar dentro de la herramienta, preferentemente en su asidero. La herramienta puede tener la forma
5. de un tubo, cuya parte trasera forma la cámara arriba mencionada para recibir el agente de soldar. En la zona delantera del tubo se puede disponer la parte calentada eléctricamente de la herramienta que puede tener la forma de una nariz. Después de haberse fundido las bolitas de
  10. soldadura en esta zona de calentamiento, o mientras se someten a este proceso de fusión, se conducen a través de un canal de alimentación previsto preferentemente en posición central dentro de la zona de calentamiento, hacia el extremo de la nariz, que está sujeta en forma
  15. recambiable en la carcasa en forma de tubo de la herramienta.

- Las bolitas de agente de soldar se conducen a través de una abertura en la pared delantera de la cámara, mediante un dispositivo guía, hacia la parte calentada
20. de la herramienta. El dispositivo guía se puede componer de un tubo o un resorte espiral. La alimentación de las bolitas desde la cámara hacia la parte calentada de la herramienta se puede realizar a través de una barra de empuje o un émbolo, que se pueden mover contra la fuerza
  25. de un resorte dispuesto en el interior de la cámara y así alimentar una o más bolitas desde la cámara al dispositivo de alimentación. La pared trasera de la cámara puede estar formada por el extremo de una barra de empuje, que se encuentra dentro del tubo y que ejerce un efecto de
  30. resorte sobre las bolitas dentro de la cámara. El canal o la



241413

- abertura hacia esta barra de empuje puede estar provisto de una válvula de cierre que, por ejemplo, se abra mediante un botón pulsador, bajo fuerza de resorte, dispuesto en la parte exterior del tubo y se pueda accionar por la
5. mano que sujeta la herramienta. El estaño de soldar o el agente de soldar a emplear, de cualquier otro material, no solamente se puede emplear en forma de bolitas, sino también en forma de tiras, barras, cintas o alambres que, en forma arbitraria, se conducen a través de un
10. canal o un dispositivo de alimentación similar, adecuado, a la punta de soldar o nariz de la herramienta. Este movimiento del agente de soldar se puede efectuar, en este caso, mediante ruedas dentadas, ruedas de fricción o dispositivos similares que opriman contra el agente
15. de soldar y que estén constituidos de manera que se puedan accionar con la mano que sujete la herramienta.

- En lugar del soldador según la presente invención representado en el ejemplo de ejecución, que tiene forma de una pistola, la herramienta puede en su totalidad tener la forma de un tubo y estarequipada con un
20. asidero, asimismo en forma de tubo, de material transparente que, al mismo tiempo, sirva como recipiente para el agente de soldar y para recibir el dispositivo de alimentación o del cilindro de devanado. En el extremo
25. delantero de esta herramienta, en forma de tubo, se ha montado otro cuerpo en forma de tubo que lleva el elemento de calefacción eléctrico y en el final delantero está provisto de una punta de soldar cromada, recambiable, doblada y dirigida hacia abajo.

30. En esta forma de ejecución de la herramienta,



241413

- según la presente invención, se puede disponer, debajo del cuerpo tubular, otro tubito de sección más pequeña sujeto al anterior en forma tal, que el agente de soldar, por ejemplo, el alambre de soldar, se pueda conducir desde su cilindro devanador en el asidero de la herramienta en forma de tubo hacia la punta de soldar de la herramienta calentada eléctricamente y doblada hacia abajo. La punta de soldar puede, como en el ejemplo de ejecución representado, ser de fácil recambio en el dispositivo calentador.
- 5.
- 10.
- Para que la herramienta soldadora de la presente invención se pueda emplear para un agente de soldar en forma de tiras o barras, se pueden prever dispositivos que hagan posible que un agente de soldar de esta forma se alimente automáticamente o con un dedo de la mano que sujeta el soldador hacia el lugar de soldadura.
- 15.
- De acuerdo con otra forma de ejecución, la herramienta puede tener forma parecida a una espiga, que pudiera ser similar a la de un bolígrafo grande. En este caso, el agente de soldar se puede mover en el interior de la espiga hacia el lugar de soldadura automáticamente o también semi-automáticamente, con mando a mano, empleándose un solo dedo. El elemento calefactor eléctrico se ha alojado en el interior de la parte inferior de la herramienta de soldar en forma de espiga, hacia el cual se puede mover el agente de soldar, que puede poseer cualquier forma, en una de las maneras antes indicadas. El agente de soldar, que se ha fundido en el dispositivo de calentamiento, fluye a continuación a través del interior hueco de la
- 20.
- 25.
- 30.



021413

- herramienta en forma de espiga hacia su punta, sin por ello poner en fusión, por su propio calor, el agente de soldar que aun se encuentra en la cámara de almacenamiento. La herramienta de soldar, según la presente invención,
5. puede estar desarrollada especialmente para el empleo de bolitas de soldadura o soldadura base pura. Convenientemente esta herramienta posee asimismo forma de tubo y en su extremo trasero estará provisto de un recipiente para las bolitas de agente de soldar, mientras que la
10. parte delantera, como en los demás ejemplos de ejecución, lleva el dispositivo de calentamiento, que sirve para calentar una punta de soldar recambiable y a través de la cual fluye el agente de soldar fundido, en la cantidad deseada, hacia el lugar de soldadura.
15. Todas las formas de ejecución de la herramienta de soldar según la invención descritas, poseen la característica común, que la herramienta lleva simultáneamente un recipiente para recibir el agente de soldar y un dispositivo especial para su alimentación hacia el
20. lugar de soldadura.
- El recipiente puede estar dispuesto dentro de la herramienta o también en el exterior de la misma, preferentemente por debajo de la misma. Sin embargo, en casos determinados también puede ser conveniente la
25. disposición encima de la herramienta misma. Además, en todas las formas de ejecución se ha previsto una punta de soldar de rápido y sencillo recambio para, por una parte, poder efectuar todas las soldaduras especiales que se presenten y, además, para tener siempre la herra-
30. mienta dispuesta para el uso, aun cuando la punta de



241413

soldar, hasta entonces empleada, esté inservible debido a la corrosión o desgaste.

- Además, en todas las formas de ejecución se pueden prever dispositivos de enfriamiento, por ejemplo,
5. en forma de nervaduras de refrigeración o aberturas de enfriamiento, con objeto de librar del calor aquellas partes de la herramienta donde éste pudiera provocar efectos dañinos. El recipiente del agente de soldar estará desarrollado, convenientemente, de tal manera,
10. que se pueda abrir con facilidad. Los soldadores de todas las formas de ejecución se calentarán preferentemente con corriente eléctrica de intensidad y voltaje usual.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo
20. lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "Perfeccionamientos en la construcción de aparatos soldadores"; caracterizándose por lo siguiente:
25. 1º.- Perfeccionamientos en la construcción de aparatos soldadores, caracterizados porque comprende los medios necesarios para recibir el agente de soldar y alimentarle al lugar de soldadura.
30. 2º.- Perfeccionamientos en la construcción de aparatos soldadores, según reivindicación 1ª, caracterizados porque el soldador propiamente dicho,



24413

para alimentar el agente de soldar al lugar de soldadura, posee un dispositivo alimentador.

5. 3º.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª y 2ª, caracterizados porque el dispositivo alimentador lleva una vía de guía para el movimiento del agente de soldar hacia el lugar de soldadura, que, dispuesto fuera de la herramienta de soldar, está, sin embargo fijamente unido a ésta.

10. 4º.- Perfeccionamientos, según una o varias de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque la vía de guía que recibe el agente de soldar está desarrollada en forma de un tubo, de un canal, ranura o similar.

15. 5º.- Perfeccionamientos, según una o varias de las reivindicaciones 1-4, caracterizados porque el dispositivo alimentador se compone de un patín de transporte móvil o de una rueda de alimentación.

20. 6º.- Perfeccionamientos, según una o varias de las reivindicaciones 1 a 3 caracterizados porque para la alimentación simultánea total o semi-automática del agente de soldar hacia la punta de soldar, durante el proceso de soldadura, se ha previsto un dispositivo correspondiente que, por ejemplo, se puede componer de un elemento de alimentación elástico o de resorte o mediante el cual el agente de soldar se puede mover a mano a través del canal de alimentación o el sistema de alimentación hacia la punta de soldar de la herramienta.

25. 7º.- Perfeccionamientos, según una o varias de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque el dispositivo de alimentación para el agente de soldar

30.



241413

está dispuesto dentro de la herramienta, por ejemplo, dentro de su asidero de desarrollo hueco.

5. 8<sup>o</sup>.- Perfeccionamientos, según una o varias de las reivindicaciones 1 a 7, para el empleo de agente de soldar en forma de alambre o de cinta, caracterizados porque el dispositivo de alimentación para el agente de soldar se compone de uno o varios cilindros de alimentación, de los cuales, por lo menos uno, se puede girar por una palanca de accionamiento.
10. 9<sup>o</sup>.- Perfeccionamientos, según reivindicación 8, caracterizados porque el cilindro alimentador girable mediante la palanca se puede fijar mediante un bloqueador.
15. 10<sup>o</sup>.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones 8 y 9, caracterizados porque el cilindro de alimentación, provisto de la palanca de accionamiento, es oprimido contra el agente de soldar en forma de cinta o alambre y, enfrente de éste, se encuentra un contracilindro, y entre ambos cilindros se mueve el agente de soldar hacia adelante.
20. 11<sup>o</sup>.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones 8, 9 y 10, caracterizados porque los cilindros de alimentación, en su circunferencia, están estriados o dentados.
25. 12<sup>o</sup>.- Perfeccionamientos, según una o varias de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizados, porque el agente de soldar, en forma de alambre o cinta, está enrollado sobre un cilindro o bobina alojada giratoriamente en la herramienta, preferentemente dentro del asidero hueco y desde donde el agente de soldar es
30. desenrollado en su movimiento en dirección hacia la punta



241413

de soldar.

5. 13º.- Perfeccionamientos, según una o varias de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizados porque posee una punta de soldar de metal, recambiable, de cualquier forma y tamaño para posibilitar el soldado para diferentes objetos.

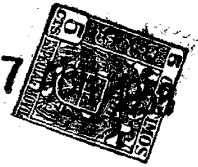
10. 14º.- Perfeccionamientos, según reivindicación 13, caracterizados porque el final de la punta de soldar se encuentra delante del extremo final de la vía de guía para el agente de soldar.

15. 15º.- Perfeccionamientos, según una o varias de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizados porque la punta de soldar se puede conectar a un dispositivo de calefacción eléctrica.

20. 16º.- Perfeccionamientos, según reivindicación 15, caracterizados porque, para conectar en forma recambiable la punta de soldar al dispositivo de calefacción, sirve un manguito en forma de tubo sujeto a éste, en el cual se puede introducir la punta de soldar y fijar mediante un resorte.

25. 17º.- Perfeccionamientos, según reivindicación 16, caracterizados porque el resorte para fijar la punta de soldar se compone de un resorte de ballesta, con extrema doblado hacia atrás, que está unido con una barra de accionamiento para soltar la punta de soldar.

30. 18º.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones 16 y 17, caracterizados porque la barra de accionamiento está equipada con un botón pulsador, que se encuentra cerca del asidero de la herramienta, y se mantiene en la posición inicial por un muelle de presión y en cuya



241413

posición el muelle de sujeción empuja la punta de soldar en el dispositivo de calentamiento.

5. 19<sup>o</sup>.- Perfeccionamientos, según una o varias de las reivindicaciones 1 a 18, caracterizados porque el dispositivo de calentamiento está separado del asidero de la herramienta por un cuerpo intermedio, preferentemente en forma de tubo, que está provisto de un número de nervaduras de refrigeración.

10. 20<sup>o</sup>.- Perfeccionamientos, según reivindicación 19, caracterizados porque delante del asidero se ha dispuesto una pared de aislamiento térmico.

15. 21<sup>o</sup>.- Perfeccionamientos, según una o varias de las reivindicaciones 1 a 20, caracterizados porque por debajo del cuerpo tubular y del dispositivo de calentamiento a continuación, a una distancia que evita la transmisión de calor, se ha dispuesto la alimentación del agente de soldar hacia el lugar de soldadura, que pasa a través de algunas o de todas las nervaduras de refrigeración.

20. 22<sup>o</sup>.- Perfeccionamientos, según una o varias de las reivindicaciones 1 a 21, caracterizados porque el asidero, que contiene el dispositivo alimentador y el agente de soldar, posee una tapa desmontable o una pared desmontable.

25. 23<sup>o</sup>.- Perfeccionamientos, según una o varias de las reivindicaciones 1 a 22, caracterizados porque el asidero se compone de material transparente.

24<sup>o</sup>.- Perfeccionamientos en la construcción de aparatos soldadores; tal y como queda sustancialmente



241413

descrito en la presente memoria e ilustrado en los  
adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de diecisiete hojas escritas  
a máquina por una sola cara.

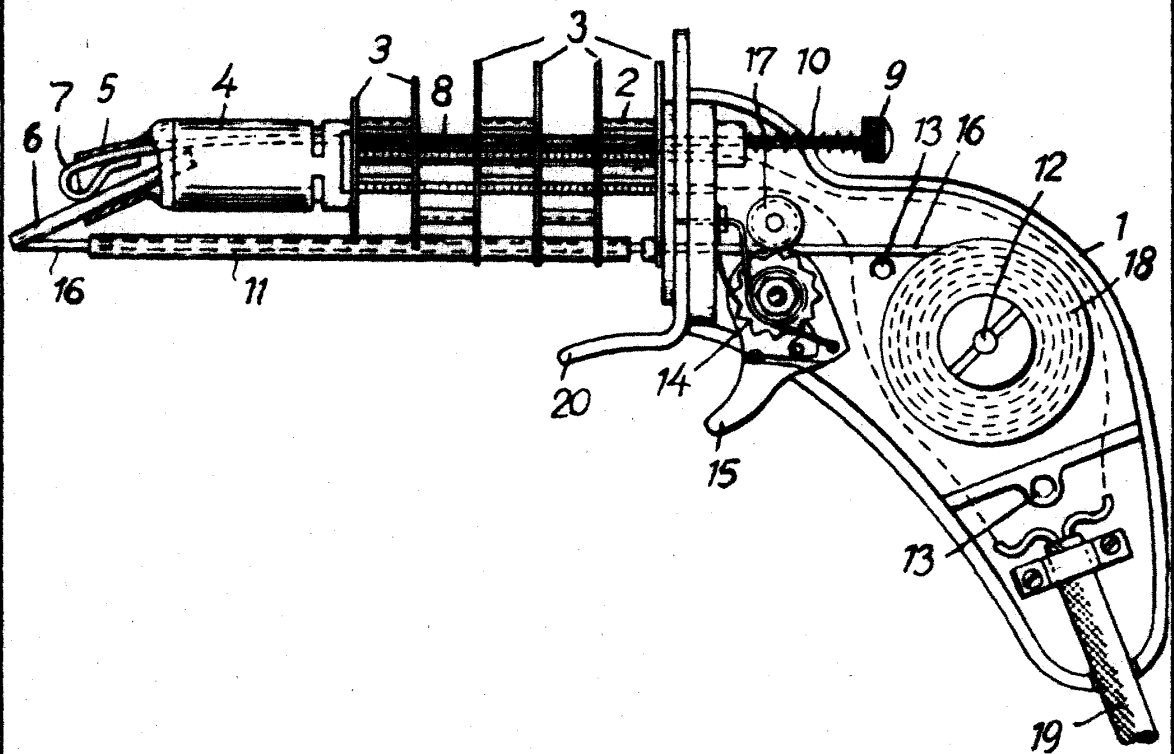
Madrid, 17 de Abril de 1958.  
AMUTH GUSTAFSSON.

J. DOMÍNGUEZ PÉREZ Y MOJER

ESCALA VARIABLE.



241413



Madrid,

1958

