

329783



2

PATENTE DE INVENCION

=====

M E M O R I A                      D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"HERRAMIENTA PARA GRABAR EN RELIEVE CON ALMACEN DE SUMINISTRO  
PARA LA MISMA, PERFECCIONADA".

- - - - -

Solicitante : DYMO INDUSTRIES, INC., Entidad estadounidense,  
domiciliada en 6701 Bay Street, Emeryville,  
CALIFORNIA (UU.EE.).

- - - - -

Inventor: D. Dane H. Pedersen.

- - - - -



El invento se refiere a las herramientas para grabar en relieve material en tiras que es suministrado a la herramienta de un almacén y más específicamente a medios para situar con precisión y asegurar de modo positivo dichos almacenes dentro de las herramientas.

- 5.- Un objeto del invento, por lo tanto, es dotar de medios a una máquina grabadora en relieve, para situar en posición y asegurar el almacén de suministro del material susceptible de ser grabado dentro del cuerpo de la herramienta.
- 10.- El invento puede describirse brevemente como una mejora en un almacén y en una herramienta usadas en combinación, que incluye una herramienta para grabar en relieve material en tiras, en donde una tira del material susceptible de ser grabado se hace avanzar a lo largo de una senda fija que atraviesa el cuerpo de la herramienta, desde un lugar de suministro situado en el cuerpo, hacia los medios grabadores del cuerpo y que puede hacerse retroceder selectivamente al suministro y a un almacén que contiene el suministro, que se encuentra alojado dentro de los medios de encaje del cuerpo. La mejora consiste en unos medios adecuados para impedir que inadvertidamente se desprenda el depósito de los medios de encaje como resultado del avance y retroceso del material en tiras y que comporta medios que definen por lo menos una hendidura en el almacén que se prolonga desde una boca abierta hasta una raíz y medios para definir un asiento intermedio entre la boca abierta y la raíz; medios para estrechar la anchura de la hendidura entre la boca abierta y el asiento; medios que definen por lo menos una protuberancia, que se prolonga hasta dentro de los medios de encaje que incluye una parte alargada, complementaria a la configuración del asiento y que tiene una anchura mayor que los medios de estrechamiento, para que sea admitida en el asiento



atravesando la boca, en donde la parte alargada queda alojada y retenida por los medios de estrechamiento, para situar y asegurar el almacén dentro de los medios de encaje.

Ahora, con referencia a los dibujos:

5.- La figura 1 es una vista en plano superior, parcialmente en sección, siguiendo las líneas 1-1 de la figura 2, de una herramienta grabadora en relieve y de un almacén de suministro de tiras, contruidos de acuerdo con el invento.

10.- La figura 2 es una vista en transversal de una proyección vertical de un lado de la herramienta y almacén, que ilustra la construcción interna de los mismos y la cooperación entre ellos.

La figura 3 es un corte transversal tomado a lo largo de la línea 3-3 de la figura 1, y

15.- La figura 4 es una vista ampliada en proyección de un fragmento lateral, que ilustra la colocación del almacén dentro de la herramienta.

Con referencia a los dibujos, en 10 de las figuras 1 y 2 se indica de modo general una herramienta para grabar en relieve. La herramienta 10 tiene un cuerpo o caja 12 que tiene una configuración general adaptada para hacer que la herramienta pueda funcionar fácilmente mientras se tiene en una mano. La herramienta está proyectada para grabar indicativos seleccionados sobre una tira alargada de material susceptible de ser grabado, tal y como la variedad de las resinas termoplásticas corrientemente disponibles en la forma de cinta plástica. Como se observa en las figuras 1 y 2, una cinta susceptible de ser grabada 14 es suministrada en la forma de bobina o rollo 16, estando colocado dicho rollo dentro del almacén de cinta 18, que está alojado dentro de una hendidura 20 situada en un extremo 22 del cuerpo de la herra-

20.-

25.-

30.-



mienta, La herramienta 10 tiene lados opuestos 23, una parte superior 24 y un fondo 25.

- El grabado de la cinta 14 se consigue en una estación grabadora 26, en donde están situados medios de grabación que se muestran en la forma de un ajuste de troquel grabador 28 que se activa actuando el miembro 30 montado reciprocamente en el alojamiento y queda asegurado en posición bajo el ajuste de troquel mediante un muelle de hojas de retención 31. El ajuste de troquel 28 es uno de una serie de troqueles situados en la periferia de la rueda selectora 32, que está montada para girar en el alojamiento 12, de modo que cualquiera de la serie de troqueles pueda situarse en la estación grabadora 26 para grabar los indicativos seleccionados en la cinta 14. La rueda selectora 32 se compone de unos discos superior e inferior 34 y 36, respectivamente, uno de los cuales comporta el troquel y el otro el perforador de cada serie de troqueles. Como se puede ver en la figura 1, el disco superior 34 está provisto de los caracteres visibles 38 en la cara exterior del mismo, que corresponden a los indicativos que pueden grabarse en la serie de troqueles seleccionables. Los caracteres visibles también están situados a lo largo de la periferia de la rueda selectora, pero se desplazan en circunferencia de sus correspondientes series de troqueles para que cuando un troquel en particular esté situado en la estación grabadora 26, el carácter visible correspondiente quede situado en la muesca selectora 40 dispuesta en el alojamiento 12.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-

La cinta 14 se alimenta desde el rollo de suministro 16 a través de la abertura 42 del almacén 18 en el alojamiento 12 - hacia un extremo opuesto 43 del mismo y hacia la estación grabadora 26 mediante medios de alimentación 44, que comprenden un rodillo alimentador 46 que oprime por fricción la cinta, donde un -

30.-



muelle de hojas 48 comprime la cinta contra la superficie del -  
rodillo de alimentación y avanza la cinta en aumentos prescritos  
al ser girada en el sentido contrario a las agujas del reloj a lo  
largo de un vástago 50 sobre el que está montado el rodillo 46,  
5.- girando el vástago 50 dentro del alojamiento, como se explicará  
posteriormente.

El grabado de la cinta 14 se consigue desplazando el -  
tirador actuante 52, que está montado para girar en el alojamien-  
10.- to 12 en 54, en una dirección contraria al sentido de las agujas  
de un reloj, para situar el miembro actuante 30 en posición ver-  
tical ascendente, hasta que entra en contacto con una porción del  
disco inferior 36 y continuando dicho movimiento hasta que el -  
miembro 30 acciona el troquel 28 situado en la estación de graba-  
15.- ción 26 y se consigue un grabado en la cinta. Al mismo tiempo, el  
trinquete 56 se mueve verticalmente hacia arriba para enganchar  
el diente inmediatamente siguiente de la rueda dentada 58 que -  
funciona en cooperación con el rodillo alimentador 46, de tal mo-  
do que la rotación de la rueda dentada hará girar el rodillo ali-  
20.- mentador. La rotación de la rueda dentada 58 queda impedida du-  
rante el movimiento ascendente del trinquete 56 en virtud del muelle  
que actúa los medios de detención (no mostrados) que elásti-  
camente engancha el diente posterior de la rueda dentada. Durante  
el desplazamiento en el sentido contrario a las agujas de un reloj  
25.- del tirador 52, el muelle helicoidal 62 es comprimido de modo que  
cuando finaliza la operación de grabación, y se libera el tirador  
actuante 52, el tirador 52 es impulsado hacia atrás a su posición  
de partida por el muelle 62, con una fuerza suficiente para ase-  
gurar que el trinquete 56 gire la rueda dentada 58 en una direc-  
30.- ción en sentido contrario a las agujas de un reloj, contra el li-



berador del retén antes mencionado, para girar el rodillo de alimentación 46 y hacer avanzar la cinta 14 mediante el aumento necesario para espaciar la cinta para una grabación subsiguiente. Además el retén sirve para definir con seguridad el aumento de -

5.- rotación deseado para que la cinta se espacie automáticamente con la longitud suficiente para situar con precisión cada grabación sucesiva de la cinta.

- A la finalización de un artículo grabado en particular, el artículo puede ser separado de la cinta mediante el desplazamiento de un yunque 66 ascendente, para poner la cinta 14 en contacto con las cuchillas cortantes 68 y 70 montadas en el alojamiento. Un miembro deslizante 72 que funciona a mano, puede ser selectivamente situado en posición bajo el miembro oscilante 30, como se indica en la figura 2, o bajo una porción 74 dependiente del yunque 66. El miembro deslizante 72 normalmente se mantiene bajo el miembro oscilante 30 por medio de un muelle 76 para que la actuación del tirador 52 produzca normalmente un grabado; sin embargo, una actuación similar del tirador 52 puede realizarse para separar la cinta mediante el deslizamiento del miembro 72 -
- 10.- hacia la izquierda, por medio de un esfuerzo ejercido en esa -
- 15.- dirección en la palanca 77, a la posición de la porción 74 debajo del yunque, en cuya posición el miembro 30 no será accionado pero el yunque 66 será impulsado hacia arriba. Después la cuchilla 70 separará la cinta mientras la cuchilla 68 establecerá un herrete
- 20.- en el extremo cortado del artículo finalmente grabado, para facilitar la subsiguiente retirada de la tira de respaldo que generalmente está presente como parte del material en tiras susceptible de ser grabado. El muelle 78 sacará al trinquete 56 de su enganche con la rueda dentada 58 durante la operación de separado, para
- 25.- que no avance la cinta al finalizar la operación. Un botón de avan-
- 30.-



ce de la cinta 79 está conectado en funcionamiento al vástago 50 para hacer avanzar manualmente la cinta 14, mediante rotación - del mismo, siempre que se desee avanzar la cinta 14 sin accionar el tirador 52. El botón 79 también puede girarse en dirección inversa (en el sentido de las agujas de un reloj) para devolver la cinta 14 desde la estación de grabado hacia el almacén de suministro y de este modo retirar la cinta 14 deslizando el miembro 72 hacia la izquierda, como antes, y por lo tanto liberar el trinquete 56 de su enganche con la rueda dentada 58 para liberar el vástago 50 para dicha rotación. Dicha retirada de la cinta 14 sería necesaria cuando se deseara quitar el almacén 18 de la herramienta antes de acabar la cinta del rollo de suministro 16.

El almacén 18 está recibido dentro del cuerpo de la herramienta 10 a través de una abertura 80 adyacente al extremo posterior 22 del alojamiento 12 y está encajado dentro del encaje 20 del modo indicado. El almacén 18 tiene un par de paredes laterales opuestas 90 unidas entre sí mediante una pared superior 92, una pared de fondo 94, una pared frontal 96 y una pared posterior 98. La abertura 42 en la pared frontal permite que la cinta 14 - pase a través de ella camino de la estación de grabación. En cada una de las paredes laterales está dispuesta una muesca 100, - teniendo cada una un perfil que yace en el plano de la pared lateral 90 que es perpendicular al plano de la cinta que discurre a través de la herramienta y que incluye una boca 102 en la parte superior del almacén y que culmina en una raíz 104. Cada muesca tiene un asiento 105 en un punto intermedio entre la boca y la raíz de la misma y el perfil de la muesca mengua desde la boca - hacia el asiento, para establecer un estrechamiento 106 en la anchura de la muesca entre la boca y el asiento, para los fines que se explicarán con posterioridad. Las muescas 100 están conectadas



entre sí en sus bocas a través de la parte superior del almacén mediante una abertura transversal 107 en la parte superior del almacén.

- Para situar con precisión y asegurar positivamente el almacén en posición apropiada dentro de la hendidura de encaje y facilitar de este modo el funcionamiento de la herramienta 10, asegurando el paso cómodo de la cinta a medida que avanza desde el punto de suministro a través de la herramienta y devolverla de la herramienta al almacén, se proyectan las protuberancias 108
- 5.- desde las paredes interiores opuestas del encaje 20, como se vé mejor en las figuras 1 y 3, prolongándose las protuberancias en una dirección generalmente perpendicular a los planos en los cuales las paredes laterales 90 del almacén y el perfil de las muescas 100 están situadas. Cada protuberancia 108 forma parte íntegra de la pared lateral del alojamiento y tiene una porción alargada 109 que tiene una forma que se corresponde generalmente con la configuración del asiento 105 de cada muesca 100.
- 10.-
- 15.-

- Como se ve mejor en las figuras 2 y 3, el almacén 18 - está sujeto firme y positivamente por la porción de alojamiento de 109 de cada protuberancia 108 dentro del asiento 105 de cada muesca 100. A causa de que la porción alargada 109 tiene una anchura mayor que la del estrechamiento 106, el estrechamiento de cada muesca retendrá una parte 109 encajada dentro del asiento 105 para que inadvertidamente, el almacén no pueda ser desalojado y retirado de la hendidura o encaje, por fuerzas que tiendan a -
- 20.- mover el almacén a través de la abertura del fondo 80. Además, las muescas 100 corren paralelas de boca a raíz y la cooperación de las protuberancias con las muescas impide positivamente el movimiento del almacén hacia adelante o hacia atrás durante el avance
- 25.- o retroceso de la cinta y la retirada inadvertida del almacén del
- 30.-

2



encaje como resultado de fuerzas encontradas cuando la cinta 14 se retira al almacén 18. De este modo, el almacén está asegurado en su lugar del encaje; sin embargo, el almacén puede insertarse o retirarse prestamente como se explica a continuación.

- 5.- Volviendo ahora a la figura 4, el almacén 18 se muestra en una posición intermedia durante la inserción o retirada del encaje 20, estando indicada la posición de insertado por sombras. Al colocar el almacén dentro del encaje, la porción alargada 109 de una protuberancia está primeramente situada dentro de la boca
- 10.- de cada muesca y después pasa a través del estrechamiento de la muesca del asiento. Como se vé en la figura 4, el estrechamiento 106 se dilatará o expansionará para permitir el paso de la porción alargada 109 atravesándola, para que la porción alargada pueda ser admitida en el asiento 105. La dilatación del estrechamiento
- 15.- 106 está facilitada por la abertura 107 y por la longitud de la muesca 100, cuya longitud se hace extensible más allá del asiento 105 hacia la raíz 104, permitiendo las medidas de ambos una ampliación del estrechamiento para permitir el paso de la porción alargada por entre ellos. La elasticidad del material del almacén
- 20.- hara que el estrechamiento vuelva a adquirir su anchura normal, con objeto de que el estrechamiento retenga la parte expansionada de la protuberancia del asiento 105. El procedimiento de inserción asegura que el almacén quede situado de modo apropiado tal y como se ha descrito con anterioridad, mientras se obtiene dicha
- 25.- inserción sin ejercer ninguna fuerza notable hacia el interior, en las paredes laterales 90 del almacén, cuyas fuerzas quizás tiendan a doblar las paredes 90 hacia el interior, contra el rodillo 16, con el consiguiente daño a la cinta u obturando el paso libre de la cinta desde el almacén. De modo adicional, dichas
- 30.- fuerzas dirigidas hacia el interior pueden ocasionar daños irre-



parables al mismo almacén. Además, las protuberancias y las muescas que casan con ellas, logran el deseado cierre del almacén en el interior del encaje, para que el alojamiento no sufra daños - como resultado de la inserción y retirada del almacén. Además,

5.- la construcción descrita no requiere ningún movimiento relativamente lateral de las partes casadas, lo que podría dar lugar a daños interiores o exteriores por las fuerzas dirigidas al almacén y herramienta, concretamente en el cuerpo de esta última, respectivamente. La retirada del almacén del encaje se logra simplemente por la acción inversa del procedimiento de inserción descrito antes.

10.-

N O T A

La Patente de Invención que se solicita para España, por veinte años de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre: "HERRAMIENTA PARA GRABAR EN RELIEVE CON ALMACEN DE SUMINISTRO PARA LA MISMA, PERFECCIONADA", con Prioridad de la Demanda de Patente en EE. UU. Ser.No. 476.918, de fecha 3 de Agosto de 1.965, según las características esenciales de las siguientes:

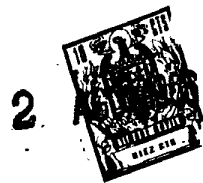
15.-

R E I V I N D I C A C I O N E S

20.- 1ª.- Herramienta para grabar en relieve con almacén de suministro para la misma, perfeccionada, caracterizada porque consiste en una herramienta para grabar en relieve material en tiras, en la que el material susceptible de ser grabado avanza a lo largo de una senda fija que atraviesa el cuerpo de la herramienta,

25.- desde un suministro de tiras situado en el cuerpo hasta los medios de grabación del cuerpo y que selectivamente puede devolverse al suministro; la cual herramienta comprende un almacén que contiene dicho suministro y queda alojado dentro de un encaje del

30.- cuerpo y con medios para impedir la retirada por inadvertencia del



almacén de los medios de encaje, como resultado del avance y retroceso del material de tiras, los cuales medios comprenden a su vez por lo menos una muesca en el almacén que se prolonga desde una boca abierta a una raíz y que incluye un asiento intermedio

5.- entre dicha boca y dicha raíz y medios para estrechar la anchura de la muesca entre el asiento y dicha boca; y una protuberancia que se prolonga hasta el encaje y que incluye una porción alargada complementaria a la configuración del mencionado asiento y - que tiene una anchura mayor que dichos medios de estrechamiento,

10.- para ser admitida a través de dicha boca en el asiento, en donde la porción alargada queda alojada y retenida por dichos medios de estrechamiento para situar y asegurar el almacén dentro de - los medios de encaje.

2ª.- Herramienta para grabar en relieve con almacén de

15.- suministro para la misma, perfeccionada, según reivindicación 1ª, caracterizada porque dichos medios de estrechamiento se dilatan elásticamente en respuesta al paso de dicha porción alargada a través de ellos, en admisión de la mencionada porción alargada a través de dicha boca en el mencionado asiento.

20.- 3ª.- Herramienta para grabar en relieve con almacén de suministro para la misma, perfeccionada, según reivindicación 1ª, caracterizada porque dicha muesca se prolonga en dirección transversal a la dirección de la senda de paso de la cinta del material susceptible de ser grabado.

25.- 4ª.- "HERRAMIENTA PARA GRABAR EN RELIEVE CON ALMACEN DE SUMINISTRO PARA LA MISMA, PERFECCIONADA".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de sus correspondientes -

30.- dibujos.

2. AGO



MADRID, 2 AGO. 1966

DYMO INDUSTRIES, INC.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Firmado: M<sup>ra</sup> Dolores Jorquera

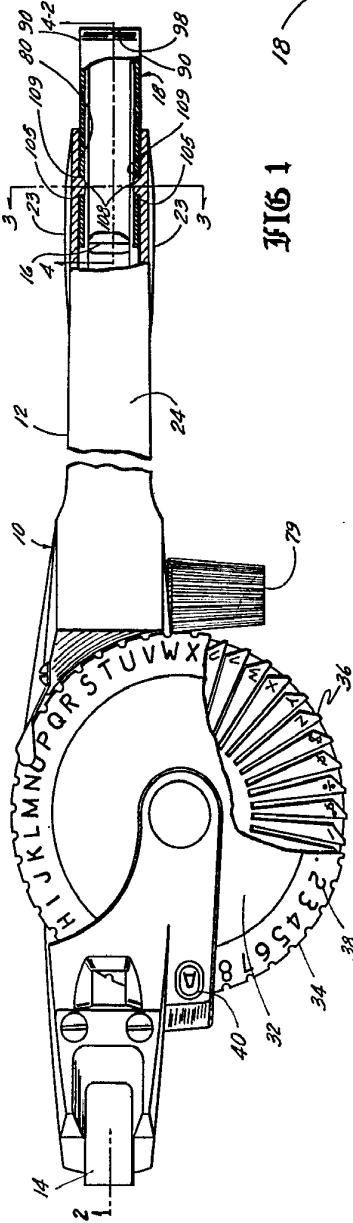


FIG 1

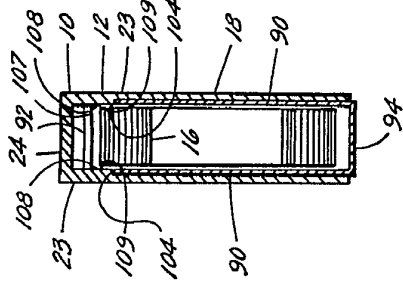


FIG 3

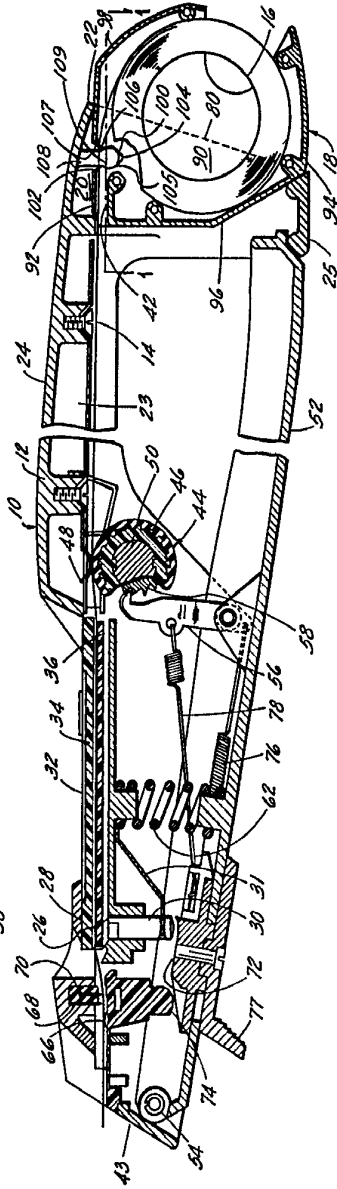


FIG 2

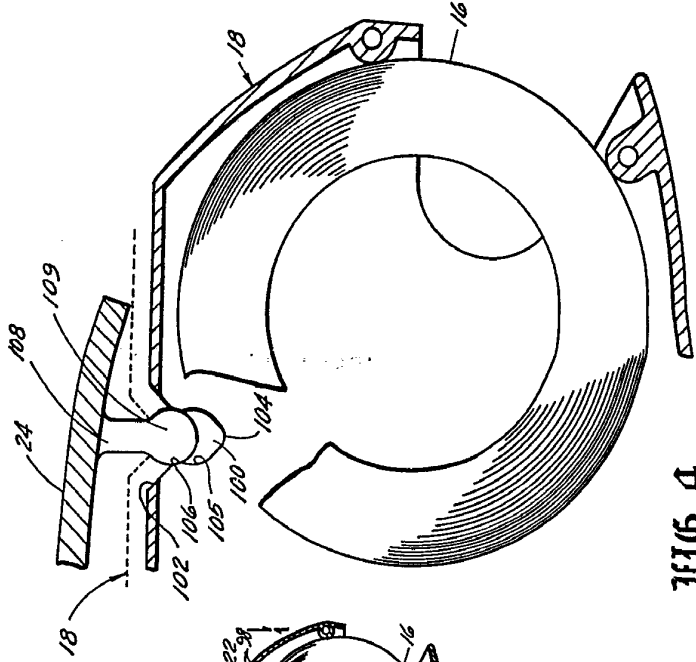


FIG 4

Madrid, 2 JUN 1953  
DYMO INDUSTRIES, INC.  
PATENT OFFICE

DYMO INDUSTRIES, INC.

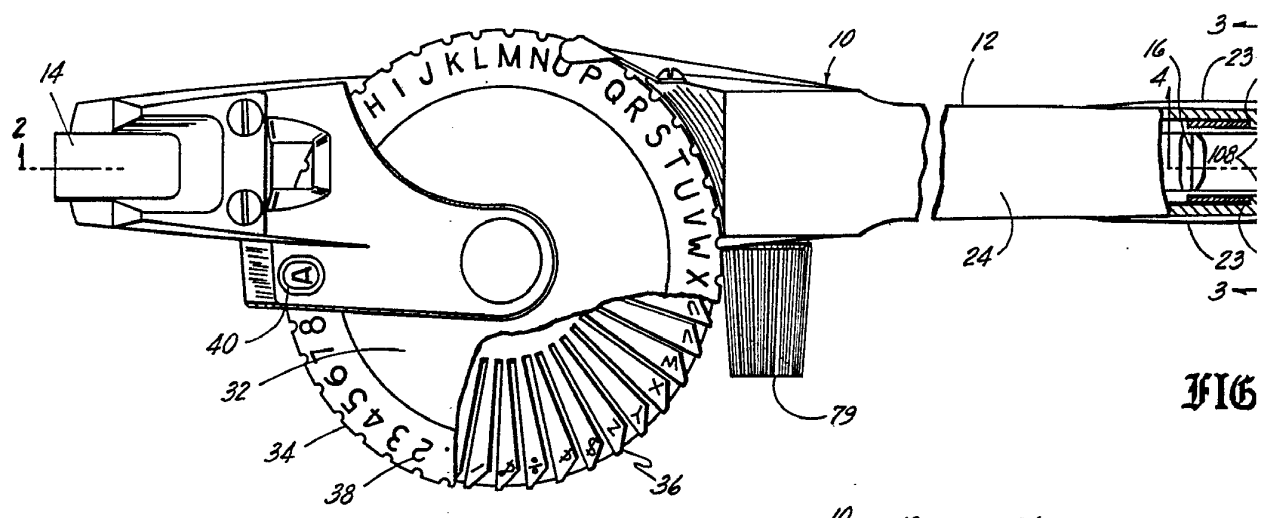


FIG 16

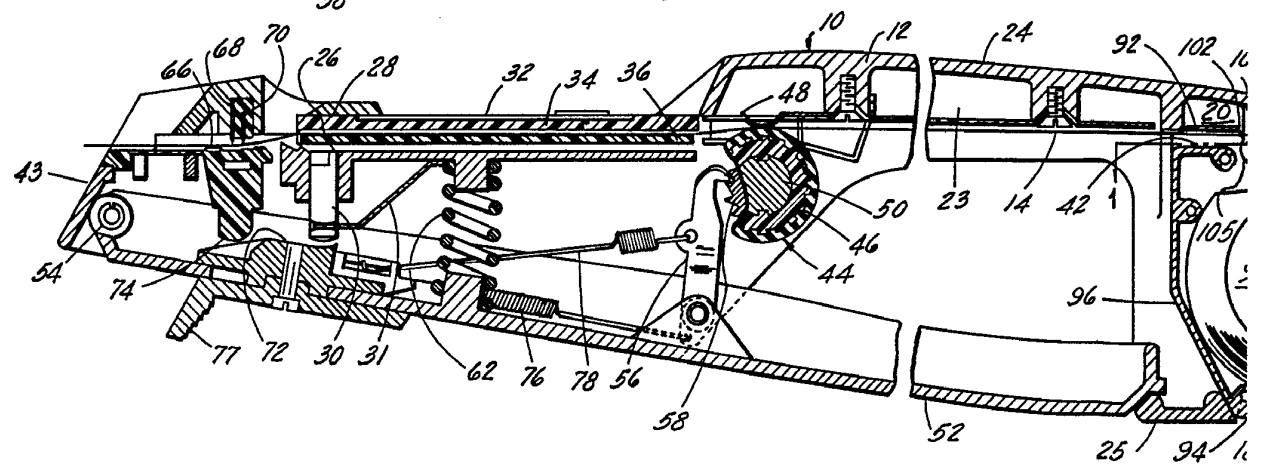


FIG 16

Escala variable

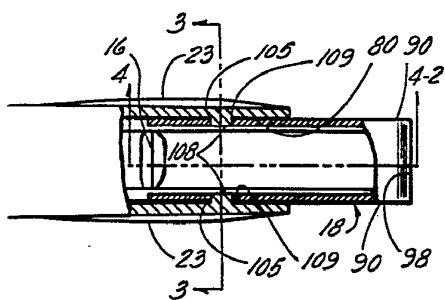


FIG 1

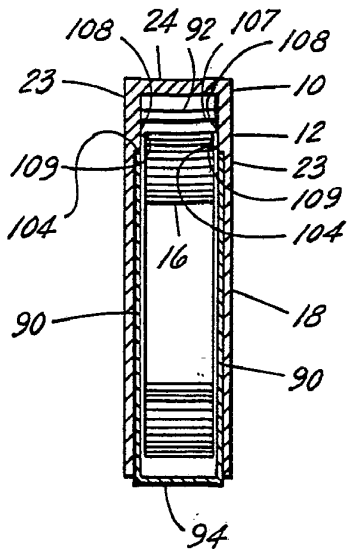


FIG 3

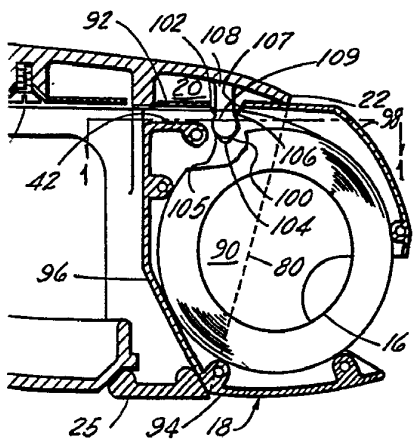


FIG 2

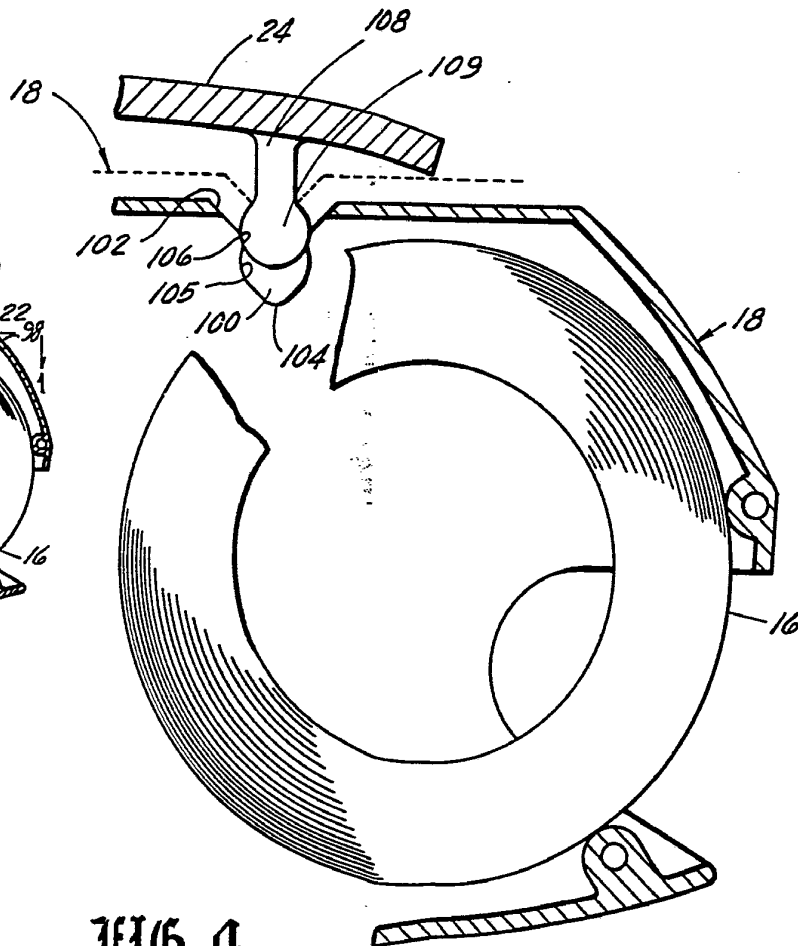


FIG 4

Madrid, 2 ABO. 1965  
Dymo INDUSTRIES, INC.  
P. R. GARCIA CABREIZC