

377847

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

Meto-Gesellschaft Oscar Kind mbH.

entidad alemana, domiciliada en Hirschhorn/
Neckar, Alemania, relativa a:

"APARATO PARA PRENDER ETIQUETAS COLGANTES"

=_=_=_=_=_=_=_

Inventores: Kurt Schrotz y Clemens Schlicker
rieder.

Prioridad: Solicitud de patente en Alemania
nº P 1912.398.9 de fecha 12 marzo
1969.

377847



MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un aparato para prender etiquetas colgantes, especialmente en géneros textiles, en el que en cada ciclo de trabajo un elemento colgador provisto de un arpón y de una parte transversal posterior es suministrado por un dispositivo de transporte y empujado por un empujador con su arpón a través de una etiqueta y de la tela. - - - - -

5.

Es conocido un aparato mediante el cual se aplican elementos colgadores de materia plástica, en los cuales el arpón que se hace pasar a través de la tela está situado en ángulo recto respecto al hilo o cuerpo del elemento colgador. El arpón es empujado hacia adelante en dirección longitudinal por un empujador, siendo guiado durante esta operación en una aguja hueca de acero. La aguja hueca tiene una ranura longitudinal a través de la cual se mueve el hilo del elemento colgador cuando el arpón es empujado hacia adelante. Antes de fijar una etiqueta con dicho aparato, la tela tiene que atravesarse con la aguja hueca. A continuación, el arpón es apretado por el empujador a través de la aguja hueca y con ello también a través de la tela. Entonces se dobla el hilo de elemento colgador, situado en ángulo recto respecto al arpón, en la dirección longitudinal del arpón y paralelamente a la aguja hueca. - - - - -

10.

15.

20.

377847



5. El aparato conocido adolece del defecto de que al fijar las etiquetas se producen unos agujeros relativamente grandes en las telas, tejidos o similares. La aguja hueca corta también fácilmente los hijos del tejido. Por este motivo no se pueden etiquetar tejidos delicados con el aparato conocido. La puntiaguda y hueca aguja de acero del aparato también puede producir fácilmente heridas a las personas que lo manejan. - - - - -

10. El propósito de la invención estriba en evitar los inconvenientes del aparato conocido mediante la creación de un nuevo aparato. - - - - -

Este problema se resuelve mediante la combinación de las siguientes características: - - - - -

a. Los elementos colgadores presentan arpones afilados cuyas puntas están dirigidas en la dirección de empuje. - -

15. b. El empujador presenta una sección transversal más pequeña que los arpones y empuja los arpones directamente por detrás de su punta en unión positiva. - - - - -

c. El empujador avanza libremente hasta que los arpones atraviesan la tela. - - - - -

20. En el aparato según la invención se prescinde de la aguja hueca de acero. La punta del arpón produce por sí misma el agujero en el género, a través del cual pasa el arpón. Al penetrar el arpón no se produce ningún corte de hilos. La punta del arpón de materia plástica separa con cuidado los hilos apartándolos un mínimo entre sí. - - - - -

25.

377847



5. En un modo de ejecución de la invención, el hilo del elemento colgador y el arpón se encuentran dispuestos en ángulo agudo entre sí y tienen una punta común, y el empujador empuja al elemento colgador en el interior de la cuña entre el arpón y el hilo del elemento colgador, presentando la parte frontal del empujador una configuración cóncava, y la superficie correspondiente a la misma, del interior de la cuña, una configuración convexa. - - - - -

10. En otro modo de ejecución de la invención, la punta y el eje longitudinal del arpón se encuentran situados exactamente en la dirección del empuje, mientras que el hilo del elemento colgador está dirigido oblicuamente hacia atrás, presentando el arpón en su extremo posterior una escotadura, en la cual efectúa su ataque en unión positiva el empujador durante el avance. - - - - -

15.

Sin embargo, en el arpón puede estar dispuesto un saliente en vez de una escotadura, sobre el que se desplaza entonces un empujador hueco en su punta. - - - - -

20. Otras características de la invención se explican en la descripción que sigue a continuación, en donde se han descrito más detalladamente, con referencia a los planos, ejemplos de ejecución de la invención. - - - - -

25. La figura 1 muestra una vista en alzado lateral del nuevo aparato para prender etiquetas mediante elementos colgadores. - - - - -

La figura 2 muestra una vista desde arriba sobre un pei

377847

377847



ne compuesto por elementos colgadores. - - - - -

La figura 3 muestra una vista en planta sobre la parte delantera del aparato representado en la figura 1. - - - - -

5. La figura 4 muestra una vista según la línea de sección IV-IV de la figura 3. - - - - -

La figura 5 muestra una representación del prendido de una etiqueta a un género mediante un elemento colgador. - -

La figura 6 muestra una etiqueta prendida a un género. - - - - -

10. La figura 7 muestra una etiqueta prendida a mano mediante un elemento colgador. - - - - -

La figura 8 muestra una vista en alzado, muy ampliada, según la línea de sección IV-IV de la figura 3 y VIII-VIII de la figura 9, respectivamente. - - - - -

15. La figura 9 muestra una vista según la línea IX-IX de la figura 8 y según la línea IX-IX de la figura 10. - - - - -

La figura 10 muestra una vista según la línea X-X de la figura 9. - - - - -

20. La figura 11 muestra una representación del empujador ampliada en comparación con la figura 5. - - - - -

La figura 12 muestra una vista según la línea XII-XII de la figura 11. - - - - -

La figura 13 muestra una vista desde arriba de un ele-

377847

11



mento colgador modificado ampliado a una escala de 5:1. - - - -

La figura 14 muestra un alzado lateral de un peine de elementos colgadores según la figura 13. - - - - -

5. La figura 15 muestra un alzado lateral de un aparato para prender etiquetas mediante elementos colgadores según la figura 13. - - - - -

La figura 16 muestra una vista parcial ampliada del aparato según la figura 15.- - - - -

10. La figura 17 muestra un modo de ejecución modificado del elemento colgador según la figura 13. - - - - -

15. Mediante el aparato representado en la figura 1 se prenden -tal como muestran las figuras 5 y 6- etiquetas colgantes 1 a una tela 5 mediante un elemento colgador 4 provisto de un arpón 2 y de una parte transversal posterior 3. Esto se lleva a cabo empujando la punta 6 del arpón 2 mediante un empujador 7 a través del orificio 8 para colgar la etiqueta 1 y a través de la tela 5. - - - - -

20. Tal como muestra la figura 7, el elemento colgador 4 fabricado de materia plástica está configurado de tal manera que una etiqueta 1 puede fijarse también manualmente, haciendo pasar el arpón 2 por ejemplo a través de un ojal 9 y a continuación a través de un ojete 10 situado en la parte transversal posterior 3 del elemento colgador. El elemento colgador 4 forma entonces un lazo. - - - - -

25. Tal como muestran especialmente las figuras 1 y 2, los

377847



5. elementos colgadores 4 alimentados al aparato están unidos a un brazo de unión 12 a través de salientes cortos y delgados 11, formando de esta manera un peine 13 compuesto por elementos colgadores. Este peine 13 compuesto por elementos colgadores es introducido con su brazo de unión 12 en un canal 14 situado perpendicularmente respecto a la dirección del movimiento del empujador 7. La sección transversal de este canal 14 corresponde aproximadamente a la del brazo de unión 12. - - - - -

10. En el lado interior de este canal 14 está dispuesta una rueda de arrastre o transporte 15, girable paso a paso, cuyas escotaduras 16 engranan con los salientes 11, con los cuales los elementos colgadores 4 están unidos al brazo de unión 12 (véanse las figuras 4 y 8). Igualmente en el lado interior del canal 14 y en frente de la rueda de transporte 15 se encuentra dispuesta
 15. una cuchilla 17, mediante la cual son cortados los elementos colgadores 4 de sus salientes 11 cuando son empujados hacia adelante por el empujador 7 . - - - - -

20. Primeramente se aprieta el peine 13 de elementos colgadores hacia el interior del aparato hasta que el elemento colgador inferior haya ocupado la posición correcta en la ranura 20 y se encuentre con su arpón 2 delante del empujador 7 estirado hacia atrás. Si se aprieta entonces la palanca manual 21 contra la acción del muelle 22 con patas, la biela 23 aprieta el patín de empuje 24 con el empujador 7 en forma de aguja hacia adelante, hasta que el empujador 7 ha alcanzado la posición indicada por trazos discontinuos en la figura 1. Al efectuar este movimiento, el
 25. empujador 7 empuja el elemento colgador por el interior 25 de la

377847 11 MAR 1949



5. cuña hueca determinada entre el arpón 2 y el hilo o cuerpo del elemento colgador 4, apretando según la figura 5 el arpón 2 a través de la tela 5. Cuando se suelta la palanca 21, el muelle 22 con patas aprieta la palanca 21, así como el patín de empuje 24 con el empujador 7, nuevamente hacia atrás a su posición inicial. Simultáneamente, la rueda de transporte 15 es girada por el trinquete 26 por el giro correspondiente a una división angular, de manera que el elemento colgador siguiente del peine 13 compuesto por elementos colgadores es llevado a la posición correcta delante del empujador 7. - -

15. Al avanzar el empujador 7, el elemento colgador correspondiente, o el arpón 2, respectivamente, es guiado por las dos paredes 27, 28 de la ranura 20. Tal como muestran las figuras 11 y 12, la parte frontal 29 del empujador 7 empuja en unión positiva el arpón 2 o el elemento colgador 2, 3, 4, respectivamente. Vista en planta, la parte frontal 29 del empujador 7 tiene una configuración cóncava. El elemento colgador 2, 3, 4 tiene en el interior 25 de la cuña una superficie convexa correspondiente, de manera que existe una unión positiva o de forma entre la punta 6 del elemento colgador y el empujador 7. - - - - -

25. Para que el empujador 7 no pueda ser llevado hacia adelante cuando no se encuentra ningún elemento colgador 2, 3, 4 en la posición de salida, se ha previsto un bloqueo 30 que coopera con el brazo de unión 12 del peine 13 compuesto por elementos colgadores, el cual bloquea el movimiento de avance del empujador 7 cuando el brazo de unión 12 no aprieta el bloqueo 30 sometido a la fuerza de un resorte. Este bloqueo 30 impide por consiguiente que un tejido u otra tela sean dañados por la

377847



parte frontal 29 del empujador 7 empujada sin la punta 6 correspondiente. - - - - -

El bloqueo 30 está dispuesto en la pared exterior del canal 14, siendo apretado un poco dentro del canal 14 por un resorte 31 de lámina, situándose entonces la parte 32 del bloqueo 30 en el tramo de movimiento del empujador 7. Cuando se introduce el brazo de unión 12 de un peine 13 compuesto por elementos colgadores en el canal 14, el bloquo 30 es apretado hacia atrás por el brazo de unión 12, de manera que también la parte 32 es tirada hacia atrás fuera de la correa del empujador 7 o del patín de empuje 24, respectivamente. - - - - -

Debido a que la parte frontal 29 del empujador 7 entra en contacto con el elemento colgador 2, 3, 4 un poco por debajo del saliente 11, se produce al cortar el elemento colgador 2, 3, 4 un momento por el que la punta 6 se dobla hacia arriba. Con el fin de evitar que se produzca este doblamiento hacia arriba, se ha previsto una chapa de guía 36, girable alrededor del pivote vertical 35, la cual gira penetrando brevemente en el ranura 20, colocándose directamente sobre la punta 6 del elemento colgador a empujar. Tan pronto como la punta 6 con el arpón 2 ha atravesado la tela 5, la chapa de guía 36 gira hacia atrás a su posición inicial y deja el paso libre para que pueda atravesarlo la parte transversal posterior 3. El movimiento de giro de la chapa de guía 36 es gobernado por una leva 37 de mando situada en el patín de empuje 24. Un muelle 38 mantiene a la chapa de guía 36 en la posición inicial. Al desplazarse hacia adelante el patín de empuje 24, la leva 37 de mando aprieta el brazo 39 de la chapa de guía 36 contra el muelle 38 (véase la figura 9), de manera que

377847 11



la chapa de guía 36 gira con su parte delantera dentro de la ranura 20. Al continuar avanzando hacia adelante el patín de empuje 24, el brazo 39 es apretado hacia atrás en el hueco 40 de la leva 37 de mando, de manera que la ranura 20 queda libre para el paso de la parte transversal posterior 3 del elemento colgador. - - - - -

5.

En la pared frontal delantera 42 del aparato se encuentra, en el agujero de salida 43, un saliente de centraje 44, el cual se introduce en el orificio 8 de la etiqueta 1 a prender. - - - - -

10.

En la descripción que sigue a continuación se explica un ejemplo de ejecución modificado, en el que los órganos de función idéntica o función similar han sido designados por signos de referencia iguales pero provistos de la notación "prima" ('). - - - - -

15.

Según las figuras 13, 14 y 17, los elementos colgadores a aplicar mediante el aparato según las figuras 15 y 16, presentan un arpón 2', cuya punta 6' y eje longitudinal se encuentran exactamente en la dirección de empuje. El hilo del elemento colgador 4' parte de la superficie lateral del arpón 2' y está dirigido oblicuamente hacia atrás. El arpón 2' va provisto en su parte posterior de una escotadura central 25' en la que ataca el empujador 7' al avanzar. Al continuar avanzando el empujador 7', el arpón 2' es cortado por la cuchilla fija 17', separándolo del saliente 11', el cual une el arpón 2' con el brazo de unión 12', siendo apretado a través de la tela a etiquetar. Para que en este caso el hilo del elemento colgador

20.

25.

377847



11 MAR 1916

5. 4" pueda adaptarse con más suavidad al arpón 2", en el modo de ejecución representado en la figura 17 se ha llevado la escotadura 25" más allá del punto 45 de donde parte el hilo del elemento colgador 4", y en la pared del cilindro del arpón 2" se ha dispuesto desde el punto 45 de donde parte el hilo hasta el extremo 46 del arpón 2" una ranura 47 en la que puede situarse el hilo del elemento colgador 4", cuando el arpón 2" atraviesa la tela a etiquetar. - - - - -

10. En el aparato según la figura 15, el movimiento de la palanca manual 21' es transmitido a través de un órgano flexible 23', que transmite fuerzas de presión, por ejemplo de materia plástica o de un alambre de acero enrollado en forma de espiral, al patin de empuje 24'. Un muelle de tracción 22' que ataca en el patín de empuje 24', vuelve a situar el patín de empuje 24', el órgano 23' y la palanca manual 21' en la posición inicial. Entonces el tope 50 aprieta contra el segmento de transporte 51, el cual gira mediante la lámina elástica de transporte 52 la rueda de transporte 15' por una división dentada, por lo cual el brazo de unión 12' con los elementos colgadores 3', 4', 6' es apretado con un elemento colgador hacia abajo, de manera que un arpón 2' se encuentre alineado con la ranura 20'. Sobre la lámina elástica de transporte 52 y con ello también sobre el segmento de transporte 51 actúa un muelle recuperador 53, que aprieta el segmento 51 contra el tope 50 fijado en la palanca manual 21'. Se ha previsto, además, un muelle fiador 54 que se introduce en los huecos dentados 16 de la rueda de transporte 15', el cual evita que la rueda de transporte 15' gire hacia atrás.

15.

20.

25.

377847

11 MAR



Este muelle fiador 54 se puede tirar hacia abajo cuando se quiere suprimir el bloqueo. - - - - -

5. Mientras que en el aparato según la figura 1 el hilo del elemento colgador 4 y la parte transversal posterior 3 se deslizan fuera del aparato por la misma ranura 20 dispuesta en la mitad longitudinal del aparato, se ha previsto en el aparato según la figura 15 una ranura corta, horizontal, 20', a través de la cual se desliza el arpón 2' con el hilo del elemento colgador 4' en posición oblicua cuando avanza el empujador 7'. Se ha previsto, además, una ranura vertical 56, que desemboca en ángulo recto en la ranura 20'. Dentro de esta ranura 56 se deslizan los hilos de los elementos colgadores 4' sujetos en el brazo de unión 12' hacia abajo en la posición de prendido de las etiquetas. - - - - -

10.

15. El elemento colgador de materia plástica representado en la figura 13 tiene aproximadamente las siguientes dimensiones: - - - - -

- Longitud del arpón 2': 7 mm
- Diámetro del arpón en la parte cilíndrica: 1,4 mm
- 20. Diámetro de la escotadura 25' en el arpón: 1 mm
- Diámetro del hilo del elemento colgador 4': 0,4 mm
- Longitud del hilo del elemento colgador 4': 10 a 30mm
- Dimensiones de la pieza transversal 3': 5 x 8 mm

25. Estas dimensiones han resultado ser convenientes en la práctica. En caso necesario, empero, también es posible reducir considerablemente el diámetro del arpón, por ejemplo a 0,9 mm. - - - - -

377847



NOTA

11

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

REIVINDICACIONES

5. 1.- Aparato para prender etiquetas colgantes, especialmente en géneros textiles, en el que en cada ciclo de trabajo un elemento colgador provisto de un arpón y de una parte transversal posterior es suministrado por un dispositivo de transporte y empujado por un empujador con su arpón a través de una etiqueta y de la tela, caracterizado porque los elementos colgadores (2, 3, 4) presentan arpones afilados (2), cuyas puntas (6) están dirigidas en la dirección del empuje; porque el empujador (7) presenta una sección transversal más pequeña que los arpones (2) y empuja los arpones (2) directamente por detrás de su punta (6) en unión positiva; y porque el empujador (7) avanza libremente hasta que los arpones (2) atraviesan la tela (5). - - - - -

20. 2.- Aparato según la reivindicación 1, en el que los elementos colgadores están unidos a través de un brazo de unión, formando un peine de elementos colgadores, en el que el dispositivo de transporte ataca en los salientes que unen a los elementos colgadores con el brazo de unión y en el que cada elemento colgador que se encuentra en la posición de ser introducido en la tela es cortado del brazo de unión mediante un dispositivo cortador, caracterizado por un bloqueo (30, 32) que coopera con el brazo de unión (12) del peine (13) de elementos

25.

377847

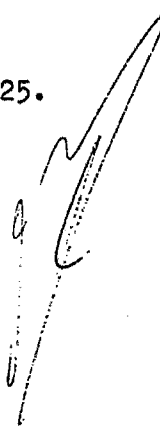


colgadores y que bloquea el movimiento de avance del empujador (7) cuando el brazo de unión (12) deja libre el bloqueo (30,32) sometido a la acción de un muelle (31). - - - - -

5. 3.- Aparato según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el hilo o cuerpo del elemento colgador (4) y el arpón (2) se encuentran dispuestos en ángulo agudo entre sí, formando una punta común (6), y porque el empujador (7) empuja al elemento colgador (2, 3, 4) en el interior (25) de la cufia hueca determinada entre el arpón (2) y el hilo del elemento colgador (4), presentando la parte frontal (29) del empujador (7) una configuración cóncava, y la superficie correspondiente a la misma, del interior (25) de la cufia, una configuración convexa. - - - - -

15. 4.- Aparato según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la punta (6') y el eje longitudinal del arpón (2') se encuentran situados exactamente en la dirección del empuje, mientras que el hilo del elemento colgador (4') está dirigido oblicuamente hacia atrás, y porque el arpón (2') presenta en su extremo posterior una escotadura (25') en la cual efectúa su ataque en unión positiva el empujador (7') durante el avance. - - - - -

25. 5.- Aparato según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por un canal (14) para alojar el brazo de unión (12, 12') de los elementos colgadores, en cuyo lado encarado a la ranura de guía (20, 20') se encuentra dispuesta una cuchilla fija (17, 17'), la cual deja una estrecha ranura para el paso de los salientes (11, 11') que unen el brazo de unión



377847



(12, 12') con los elementos colgadores, estando dirigido su filo contra dichos salientes (11, 11'). - - - - -

6.- "APARATO PARA PRENDER ETIQUETAS COLGANTES". - -

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de quince hojas, foliadas y mecanografías por una sola de sus caras, y de cuatro láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 11 MAR. 1979

C. A. M. CURELL SUÑOL

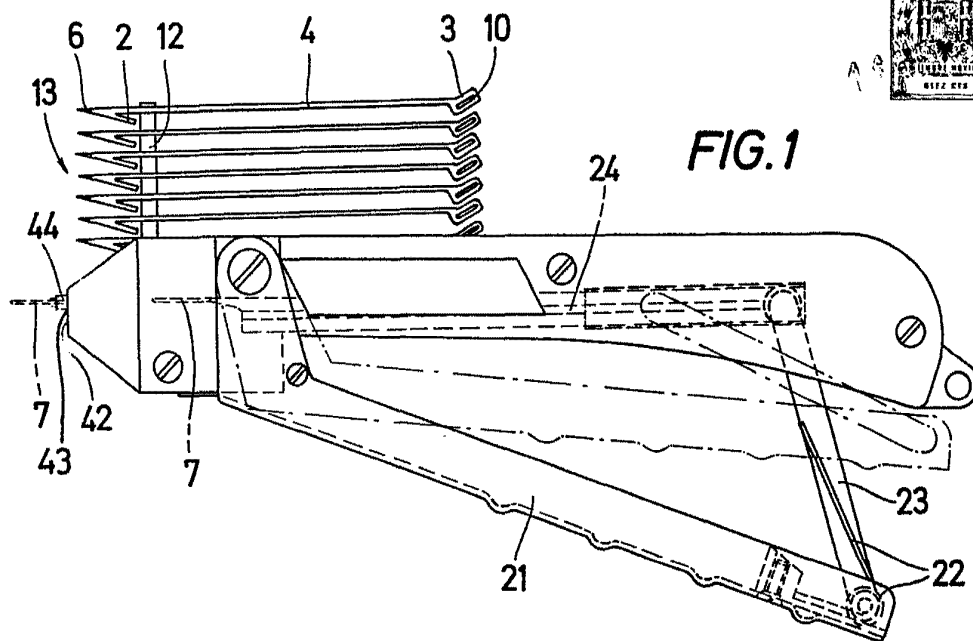


FIG. 1

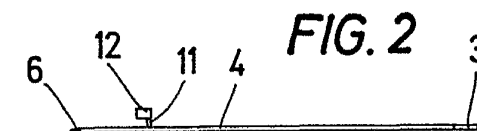


FIG. 2

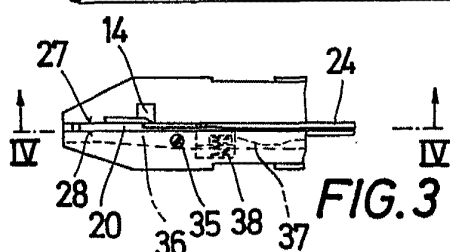


FIG. 3

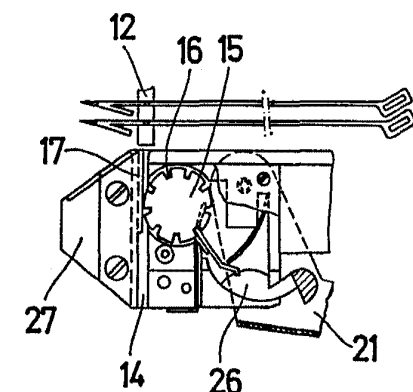


FIG. 4

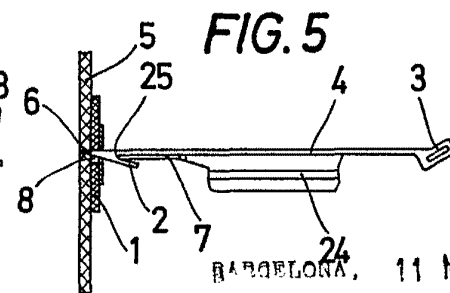


FIG. 5

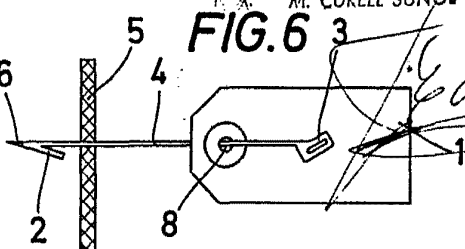


FIG. 6

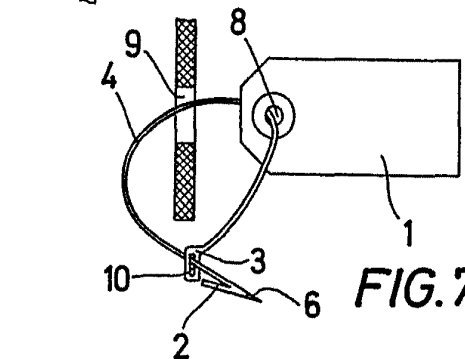
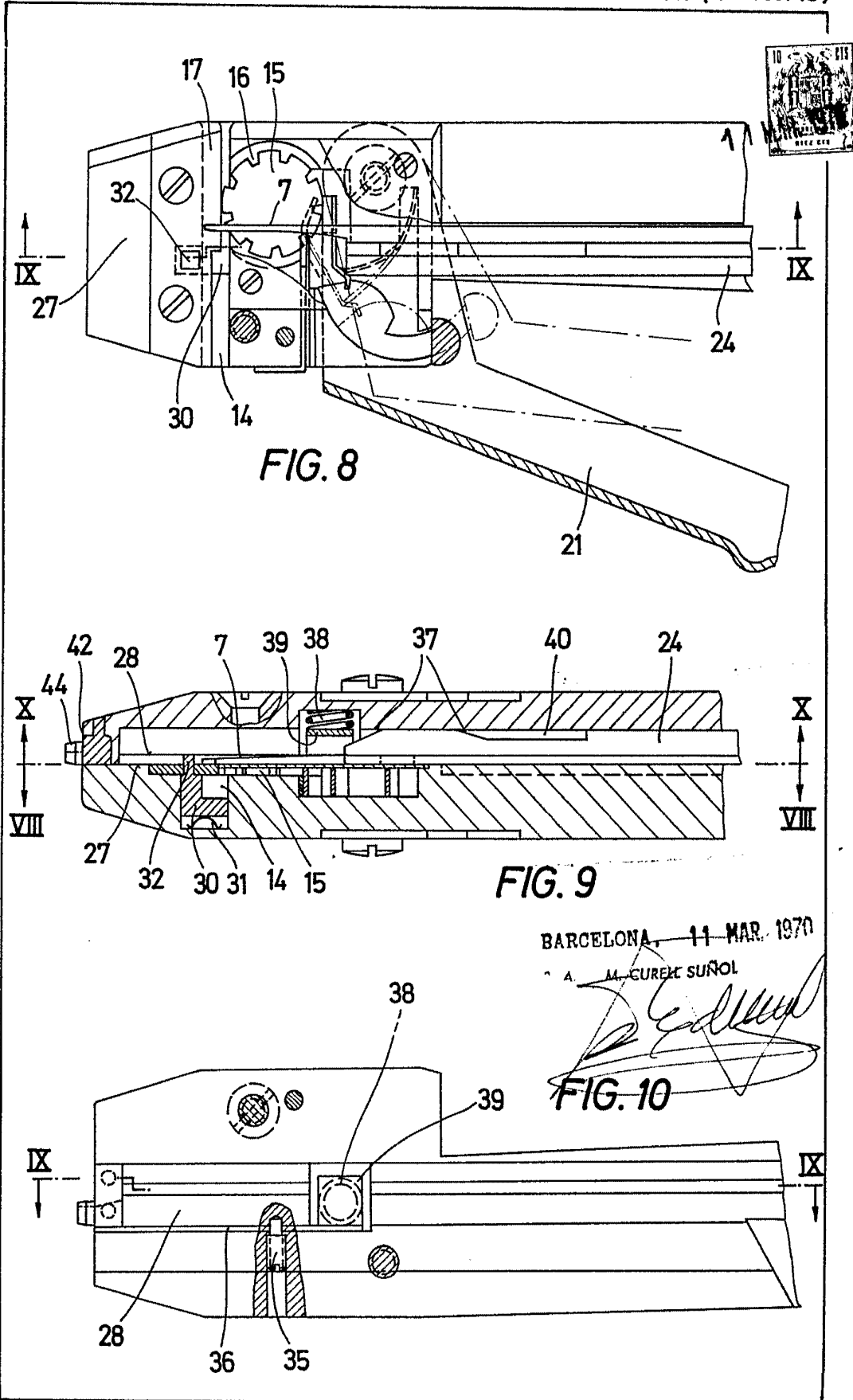


FIG. 7

BARCELONA, 11 MAR. 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL



BARCELONA, 11 MAR. 1970

A. M. CUREK SUÑOL

FIG. 10

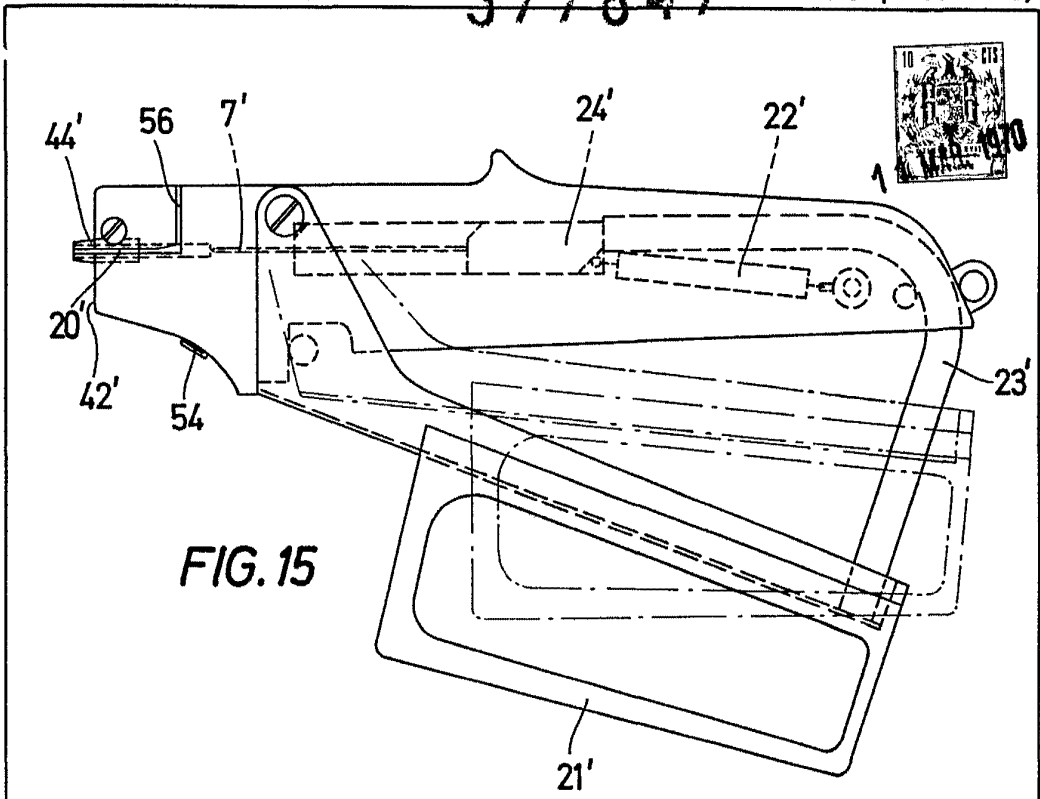


FIG. 15

BARCELONA, 11 MAR. 1970

P. A. M. GURELL SUÑOL

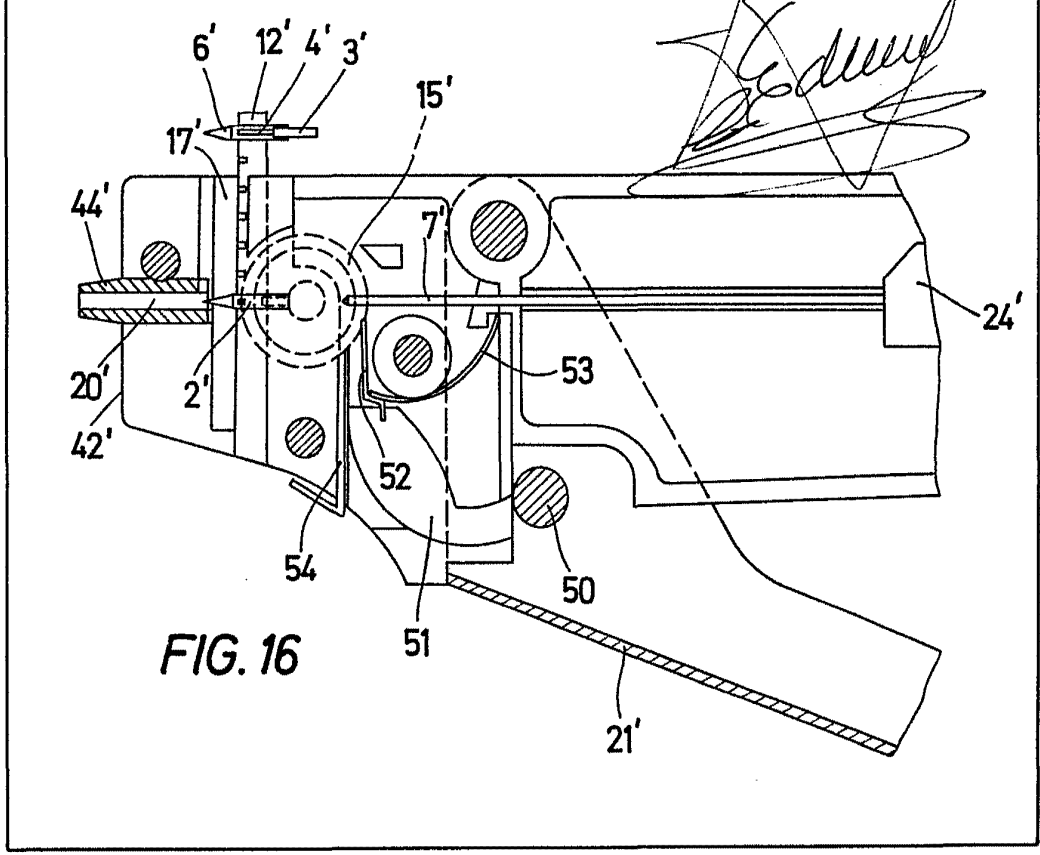


FIG. 16

