



(10) ES	(11) NUMERO	(12) AI
(13)	479128	
(14)	FECHA DE PRESENTACION	

**PATENTE DE INVENCION**

Este documento es el resultado de un acuerdo celebrado entre el solicitante y la propiedad industrial de España con el objeto de registrar en el territorio español el invento objeto de esta solicitud.

(20) PRIORIDADES	(22) FECHA	(23) PAIS
(21) NUMERO	16 Noviembre 1978	Japón
53-141607		
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A44B 19/42	- - -
(80) TITULO DE LA INVENCION	"Mejoras en los aparatos para la eliminación de elementos de acoplamiento de una cadena de cierre de cremallera"	
(71) SOLICITANTE (ES)	YOSHIDA KOGYO K.K.	
DOMICILIO DEL SOLICITANTE	No. 7, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japón	
(72) INVENTOR (ES)	Takehiko Yamada	
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE	M. Curell Suñol	

~~P53-141607(0) APPARATUS~~  
EX-JA

**POOR  
QUALITY**

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

por VEINTE años

5. solicitada en España a favor de YOSHIDA KOGYO K.K., de nacionalidad japonesa, domiciliada en No. 1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japón, por "Mejoras en los aparatos para la eliminación de elementos de acoplamiento de una cadena de cierre de cremallera", con prioridad de la solicitud japonesa 53-141607 de fecha 16 Noviembre 1978. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

10. Antecedentes de la invención

15. La presente invención se refiere a un aparato para la producción de zonas libres de elementos en una cadena de cierre de cremallera de longitud continua compuesta de una cinta de soporte y una fila de elementos de acoplamiento discretos fijados firmemente a la cinta de soporte a lo largo de un borde longitudinal periféricamente alrededor del núcleo que refuerza el borde de la cinta así como para la eliminación de un número adicional de elementos en el extremo de la fila de elementos de una cadena de cierre de cremallera una vez cortada a la longitud de producto, estando formados los
- 20.

elementos fundiendo a presión un metal o moldeando por inyección una resina plástica sintética. - - - - -

- Es una práctica corriente de los fabricantes de cierres de cremallera de hoy en día, en vez de fabricar cierres de cremallera según longitudes de producto individual como tal, fabricar primero una cadena de cierre de cremallera de longitud continua fijando firmemente los elementos de acoplamiento, que se han formado fundiendo a presión un metal o moldeando por inyección una resina plástica, sobre el núcleo que refuerza el borde periférico de la cinta de soporte para formar una fila de elementos y luego formar las denominadas zonas libres de elementos eliminando varios elementos a ciertos intervalos seguido por el corte de la cinta de soporte dentro de las zonas sin elementos según las longitudes deseadas de producto individual. Además a menudo puede haber la necesidad de eliminar algunos de los elementos de acoplamiento de un cierre de cremallera ya de longitud de producto acabado para tener un cierre de cremallera más corto, por ejemplo para sastres y otros usuarios así como en la tienda de venta al detalle según el pedido del cliente para adaptar el cierre de cremallera al diseño o a la talla de las prendas u otros productos a los que se ha de coser el cierre de cremallera. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- Hasta ahora se han propuesto distintos aparatos asociados para la producción de zonas sin elementos en una cadena de cierre de cremallera de longitud continua del tipo
- 25.

- po arriba descrito y a los efectos arriba descritos. Uno de los métodos conocidos en la técnica se refiere a la operación de cortar únicamente las partes de cabeza de acoplamiento de los elementos de la cadena de cierre de cremallera dentro de la sección deseada y luego eliminar las partes de brazo de los elementos que todavía quedan unidos al núcleo de refuerzo arrancándolos de la cinta de soporte. Otro método comprende las etapas de aplicar presión a los elementos de acoplamiento dentro de la zona que se desea dejar sin elementos a fin de aplastarlos y deformarlos y luego arrancar los elementos así deformados del núcleo de refuerzo de la cinta. Estos métodos de la técnica anterior no obstante, adolecen de los inconvenientes de que a veces se perjudica la cinta de soporte o, particularmente, el núcleo de refuerzo así como de que la eliminación de los elementos de acoplamiento a veces queda incompleta porque los métodos implican la etapa de arrancar los elementos deformados a los detritos de los elementos con fuerza del núcleo de refuerzo. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.

- Para mitigar los inconvenientes arriba citados en los métodos de la técnica anterior, se han propuesto un método y un aparato mejorados en la patente estadounidense no. 3.958.319, en los que se corta el elemento de acoplamiento en su parte de cabeza en el sentido hacia el núcleo de refuerzo de la cinta y se divide en dos trozos fácilmente eliminables por golpes del núcleo de refuerzo. No obstante, este método y el aparato para el mismo tampoco pueden encontrarse
- 20.
- 25.

libres de ciertos problemas que pueden mejorarse según se describe a continuación. - - - - -

- O sea, el punzón cortante para cortar las partes de cabeza de los elementos de acoplamiento debe estar dotado de una pluralidad de cuchillas a intervalos regulares que corresponden al paso y al número de los elementos a eliminar dentro de los límites de la longitud deseada de la zona sin elementos y, adicionalmente, deben proporcionarse elementos de soporte de la cadena en la posición entre cada par de las cuchillas adyacentes para sujetar y mantener el núcleo de refuerzo de la cinta mientras se procede a la separación de los elementos divididos del núcleo. Además, deben proporcionarse brazos espaciadores bifurcados por debajo del punzón cortador para fijar los elementos en esta posición a fin de facilitar el corte de los elementos en sus partes de cabeza. Por lo tanto, se crean inconvenientes por la necesidad de que el punzón cortador, los elementos de soporte de la cadena y los brazos espaciadores deban tener cada uno una forma y un tamaño apropiados de acuerdo con el tamaño y el paso de los elementos de acoplamiento que se han de eliminar, de modo que un juego de estos útiles apropiados para una cadena de cierre de cremallera deben substituirse por otro juego para trabajar con otra cadena de cierre de cremallera que tiene elementos de tamaño y paso diferentes. - - - - -

Además, el aparato en su totalidad es relativamente grande de modo que son inevitables ciertas molestias en la

manipulación del aparato para el trabajo de acortar cadenas de cierre de cremallera, por ejemplo, en una tienda de venta al detalle. - - - - -

Resumen de la invención

5. Una finalidad de la presente invención, por lo tanto, es presentar un aparato nuevo y mejorado para proporcionar una zina sin elementos en una cadena de cierre de cremallera de longitud continua eliminando cierto número de los elementos de acoplamiento dentro de la zona y con los que el trabajo de producir zonas sin elementos en un cierre de cremallera de cualquier tamaño puede realizarse muy cómodamente con independencia del tamaño del cierre de cremallera y sin substitución de la sufridera y del punzón según el tamaño de las cadenas individuales de cierre de cremallera, eliminando de esta manera los inconvenientes arriba citados en los aparatos de la técnica anterior. - - - - -

10.

15.

Otra finalidad de la presente invención es presentar un aparato para eliminar elementos de acoplamiento de una cadena de cierre de cremallera que esté diseñado y construido de modo compacto y que pueda manipularse fácilmente a fin de poderse usar incluso por una persona inexperta. - - - - -

20.

Otra finalidad de la presente invención es presentar un aparato para eliminar un número adicional de los elementos de acoplamiento de una cadena de cierre de cremallera

cortada ya a longitud de producto y dotada de una zona sin elementos a fin de obtener una cadena de cierre de cremallera con una fila de elementos más corta. - - - - -

5. El aparato de la presente invención utilizado para la realización del método arriba citado comprende una mordaza compuesta de una mandíbula fija y una mandíbula móvil, estando dotada cada una de las mandíbulas de un filo cortante en su extremo superior en una posición opuesta al filo cortante de la otra mandíbula, y unos medios para acercar la mandíbula móvil a la mandíbula fija y separarla de ella y un punzón posicionado por encima de la mordaza y capaz de moverse verticalmente. - - - - -
- 10.

Breve descripción de los dibujos

15. la Figura 1a es una vista en planta de una cadena de cierre de cremallera de longitud continua dotada de una zona sin elementos obtenida por el aparato de la presente invención; - - - - -

20. la Figura 1b es una vista en planta de una cadena de cierre de cremallera cortada ya en la zona sin elementos de la cadena de cierre de cremallera de longitud continua ilustrada en la Figura 1a; - - - - -

la Figura 2 es una vista en planta del aparato según una realización de la presente invención; - - - - -

la Figura 3 es una vista en sección transversal del aparato de la Figura 2 por la línea III-III; - - - - -

5. las Figuras 4 a 7 son vistas en alzado y en sección transversal de la parte principal del aparato que ilustran las etapas de eliminar los elementos de acoplamiento según la presente invención; - - - - -

las Figuras 8 y 9 son vistas en sección transversal de la parte principal del aparato como realización alternativa de la presente invención; - - - - -

10. Descripción detallada de las realizaciones preferidas

A continuación, se describe la presente invención con detalle por medio de ejemplos con referencia a los planos anexos. - - - - -

15. En los planos, la Figura 1a ilustra una cadena F de cierre de cremallera de longitud continua acabada de acuerdo con la presente invención en la que 25 representa los elementos de acoplamiento fijados firmemente al núcleo de refuerzo de la cinta 25 de soporte originalmente en una fila ininterrumpida a lo largo del borde periférico de la cinta  
20. 25 de soporte, de la que se han eliminado varios elementos para formar una zona 31 sin elementos y la Figura 1b ilustra una cadena F' de cierre de cremallera con una zona 31 sin elementos algo más larga formada eliminando algunos elementos

más de la cadena de cierre de cremallera obtenida cortando la cadena F de cierre de cremallera de longitud continua que se ilustra en la Figura 1a. - - - - -

La Figura 2 es una vista en planta de la parte principal del aparato de la invención con omisión del grupo de punzón y la Figura 3 es una vista en sección transversal vertical del aparato cortado por la línea III-III de la Figura 2, en las que 1 representa un portamordaza montado en la placa 13 de mordaza, 2 representa una mandíbula fija de la mordaza fijada sobre el portamordaza 1 posicionada en el rebaje escalonado 1a entre los lados derecho e izquierdo 1b, 1b por medio de los pernos 3, y 4 representa la mandíbula móvil posicionada en frente de la mandíbula fija 2 y capaz de deslizarse en el rebaje 1a escalonado del portamordaza 1 por los lados derecho e izquierdo 1b, 1b a fin de poder sujetar la cadena de cierre de cremallera introducida en el espacio entre las mandíbulas fija y móvil 2 y 4 de mordaza cuando se lleva esta última próxima a aquella. La mandíbula móvil 4 está dotada de un agujero 5 de guía a través del cual se ajusta con holgura un casquillo 6 de guía que sobresale del portamordaza 1. La mandíbula móvil 4 siempre está forzada con resortes 7, 7 de tracción para separarse de la mandíbula fija 2. Las superficies terminales de las mandíbulas fija y móvil 2 y 4 en las posiciones enfrentadas se extienden hacia arriba para formar filas cortantes salientes 2a y 4a cada uno con una sección transversal en ángulo agudo según se ve

5. en la Figura 3. El mismo borde 2a' y 4a' de los filos 2a y 4a está ligeramente achaflanado de modo que la cinta de soporte de la cadena de cierre de cremallera no sufra daños por los bordes 2a' y 4a' cuando la cinta de soporte está sujeta por las mandíbulas fija y móvil 2 y 4 de la mordaza. - - -

10. La mandíbula móvil 4 se mueve empujada por el mecanismo 8 de accionamiento hacia la mandíbula fija 2 venciendo la fuerza de tracción de los resortes 7,7 y se retrae por los resortes 7, 7 cuando se suelta el mecanismo 8 de accionamiento. El mecanismo 8 de accionamiento está compuesto por una leva excéntrica 10 fijada pivotantemente al portamordaza 1 por el pivote 9 y una palanca 11 unida a la leva excéntrica 10 para hacerla girar. Cuando se tira de la palanca 11 en el sentido ilustrado por la flecha 12, se empuja la mandíbula móvil 4 hacia la mandíbula fija 2 de modo que una cadena de cierre de cremallera introducida en el espacio entre ambas mandíbulas 2 y 4 quede firmemente sujeta mientras que se puede liberar la cadena de cierre de cremallera empujando la palanca 11 en el sentido ilustrado por la flecha 12'. - -

20. En un lado del citado portamordaza 1 hay una varilla graduada 14 posicionada por la línea que es una extrapolación del espacio entre las mandíbulas fija y móvil 2 y 4. Un tope ajustable 17 con una superficie 16 de tope está montada sobre la varilla graduada 14 y es capaz de deslizarse por la varilla y capaz de fijarse en una posición deseada sujetándolo con un tornillo. La superficie de esta varilla gra-

25.

5. duada 14 puede estar a la misma altura que la del lado 1b del portamordaza 1, pero es facultativo proporcionar una ranura 19 de guía en el lado 1b del portamordaza, estando la superficie de la varilla graduada 14 aproximadamente a la misma altura que la línea inferior de esta ranura 19 de guía. -

10. Por encima del grupo de mordaza dotado de las mandíbulas fija y móvil 2 y 4, hay un grupo punzón compuesto de un punzón 21 fijado firmemente a la placa 23 de punzón por medio del portapunzón 22 tal como se ilustra en la Figura 3. La placa 23 de punzón es susceptible de movimiento vertical hacia arriba y hacia abajo accionando una palanca (no ilustrada en la Figura) o similar. - - - - -

15. A continuación, se ilustran las etapas para eliminar los elementos de acoplamiento de una cadena de cierre de cremallera con referencia a las Figuras 4 a 7. Primero, se empuja la palanca 11 en el sentido ilustrado por la flecha 12' para girar la leva excéntrica 10 de modo que se retrae la mandíbula móvil 4 de la mandíbula fija 2 por la fuerza de tracción de los resaltes 7,7 para formar un espacio 24 entre  
20. ambas mandíbulas 2 y 4 de una anchura suficiente para la introducción de la cinta 25 de soporte de la cadena F de cierre de cremallera. La cinta 25 de soporte de la cadena F de cierre de cremallera se introduce en este espacio 24 con la fila de elementos 26 de acoplamiento hacia arriba de modo que  
25. la fila de elementos 26 está en contacto con los filos 2a y

4a de las mandíbulas 2 y 4 en su extremo inferior tal como se ilustra en la Figura 4. - - - - -

- A continuación se empuja la mandíbula móvil 4 hacia la mandíbula fija 2 tirando de la palanca 11 en el sentido ilustrado por la flecha 12 de modo que la cadena F de cierre de cremallera en el espacio 24 quede firmemente sujeta por las mandíbulas 2 y 4 por la cinta 25 de soporte tal como se ilustra en la Figura 5. De esta manera los elementos 26 están sujetos por las mandíbulas 2 y 4 de sufridera que sujetan la cinta 25 de soporte justo por debajo de los extremos inferiores 27a, 27a de las partes 27, 27 de brazo de los elementos 26, o sea, en el límite entre los extremos inferiores 27a, 27a de los elementos 26 y la cinta 25 de soporte en los bordes superiores 2a' y 4a' de los filos salientes 2a y 4a. Cuando la cinta 25 de soporte está presionada entre las mandíbulas fija y móvil 2 y 4, se reduce ligeramente el espesor de la cinta 25 de soporte de modo que los bordes 2a' y 4a' de los filos 2a y 4a se empujen hacia adentro, si bien no de manera significativa, desde la interfaz entre los extremos inferiores 27a, 27a de las partes 27, 27 de brazo de los elementos 26 y la cinta 25 de soporte tal como se ilustra en la Figura 5. Ello facilita acusadamente la apertura de las partes 27, 27 de brazo en la próxima etapa. O sea, subsiguientemente se baja el punzón 21 para apretar los elementos 26 hacia abajo en sus partes 28 de cabeza con lo que se ensancha el elemento 26 en las partes 27, 27 de brazo por
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

los bordes 2a' y 4a' de los filos 2a y 4a empujados con fuerza entre las partes bifurcadas 27, 27 de brazo de los elementos 26 y la cinta 25 de soporte de modo que los elementos se liberan del núcleo de refuerzo 25a de la cinta al que los elementos 26 habían estado fijados tal como se ilustra en la Figura 6. Haciendo bajar más el punzón 21, se destruyen los elementos 26 rompiéndolos desde el extremo inferior (ver Figura 6) al extremo superior 28a de las partes 28 de cabeza tal como se ilustra en la Figura 7 para dividirse en dos trozos fácilmente eliminables del núcleo 25a de refuerzo de la cinta de soporte 25. - - - - -

El ensanchamiento arriba descrito de las partes bifurcadas 27, 27 de brazo de los elementos 26 puede realizarse con seguridad aún cuando los bordes 2a' y 24a están achafanados un poco o redondeados por desgaste en servicio prolongado porque se empujan fácilmente en los bordes 2a' y 4a' en los intersticios entre las partes 27, 27 de brazo y la cinta 25 de soporte debido a la presión hacia adentro de los filos 2a y 4a desde las superficies interiores de las partes 26, 27 de brazo según se indica arriba. - - - - -

La Figura 8 y la Figura 9 ilustran otra realización del aparato de la invención en el que el punzón 21 tiene una superficie interior con una ranura 29 de corrección para mantener los elementos 26 en una disposición vertical, estando inclinadas las paredes laterales 30, 30 de esta ranura 29 de corrección hacia los extremos inferiores de modo que incluso

5. un elemento inclinado 26 puede encajarse en la ranura 29 de corrección en una disposición vertical cuando el punzón 21 desciende, al ser guiado por las paredes inclinadas 30, 30 de la ranura 29 con lo que se asegura una fiabilidad en el ensanchamiento de las partes 27, 27 de brazo de los elementos 26. - - - - -

10. La cadena de cierre de cremallera dotada de una zona 31 sin elementos por el aparato de la invención se ilustra en la Figura 1a, que se ha de cortar dentro de la zona 31 sin elementos para formar cadenas de cierre de cremallera de longitud de producto individual. Cuando se ha de acortar aún más una cadena de cierre de cremallera de la longitud de producto que se ilustra en la Figura 1b, mediante una zona sin elementos más larga eliminando unos cuantos elementos más

15. en el extremo de la fila de elementos según se ilustra en la Figura, se sujeta el tope 17 sobre la varilla graduada 14 en una posición apropiada y se lleva el elemento 26a y el extremo posterior de la fila de elementos en contacto con la superficie 16 de tope de modo que se logra el posicionado exacto de la cadena. Así el aparato de la presente invención es

20. aplicable no sólo a la eliminación de elementos de una cadena de cierre de cremallera de longitud continua para formar una zona sin elementos, según la Figura 1a, sino también a la eliminación de un número adicional de los elementos de una

25. cadena de cierre de cremallera de longitud definida obtenida por corte de una cadena de cierre de cremallera de longitud continua para alargar la zona sin elementos tal como se ilustra

tra en la Figura 1b de modo que el aparato puede utilizarse por su compacidad y facilidad de manipulación incluso en una tienda de venta al detalle para satisfacer el pedido específico del cliente de una cadena de cierre de cremallera más corta. - - - - -

5.

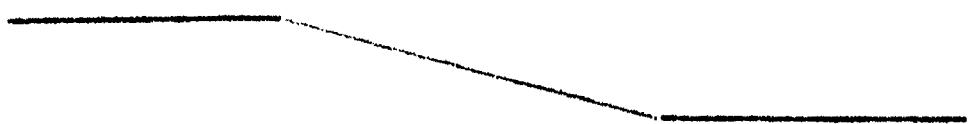
En el aparato de la presente invención, tal como se describe arriba, se ensanchan con fuerza los elementos a eliminar en las partes de brazo que se han de destruir en dos trozos de modo que puede realizarse la eliminación de los elementos del núcleo de refuerzo de la cinta con fiabilidad y no se daña nunca el núcleo de refuerzo de la cinta ya que el núcleo no recibe fuerza destructiva. Además, no se necesitan medios de sujeción y medios de punzón específicos ya que el punzonado se realiza sobre las partes de cabeza de los elementos mientras los elementos están sujetos en la posición por sujeción de la cinta de soporte en el mismo límite con las partes de brazo de los elementos de modo que elementos de cualquier tamaño pueden eliminarse eficazmente sin substituir la mordaza y el punzón con independencia del tamaño de los elementos. - - - - -

10.

15.

20.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

5. 1.- Mejoras en los aparatos para la eliminación de elementos de acoplamiento de una cadena de cierre de cremallera, con una mordaza compuesta de dos mandíbulas enfrentadas y un punzón posicionado por encima de la mordaza y capaz de moverse verticalmente, caracterizadas porque una de las mandíbulas es capaz de acercarse a la otra mandíbula y separarse la misma y cada una de las mandíbulas está dotada de un filo que sobresale en su parte superior. - - - - -

10. 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el punzón tiene una superficie inferior dotada de una ranura correctora para mantener el elemento de acoplamiento en una disposición vertical, estando formadas inclinadas las paredes laterales de la ranura correctora para guiar el elemento de acoplamiento. - - - - -

20. 3.- Mejoras según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizadas porque los medios para acercar la mandíbula móvil hacia la mandíbula fija y separarla de ella relativamente están compuestos por una leva excéntrica en contacto con la mandíbula móvil y una palanca para hacer que la leva excéntrica gire. - - - - -

4.- Mejoras según la reivindicación 1, reivindicación 2, o reivindicación 3, caracterizadas porque hay una varilla graduada a lo largo de la línea que es una extrapo-

lación del espacio formado entre los filos de la mandíbula fija y la mandíbula móvil. - - - - -

5.- "MEJORAS EN LOS APARATOS PARA LA ELIMINACION DE ELEMENTOS DE ACOPLAMIENTO DE UNA CADENA DE CIERRE DE CREMALLERA". - - - - -  
5.

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

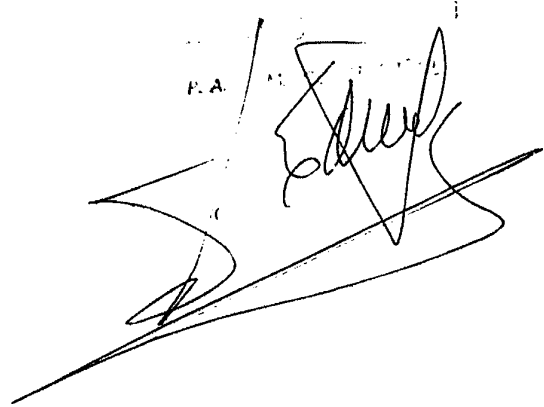
P.A.  


FIG. 1a

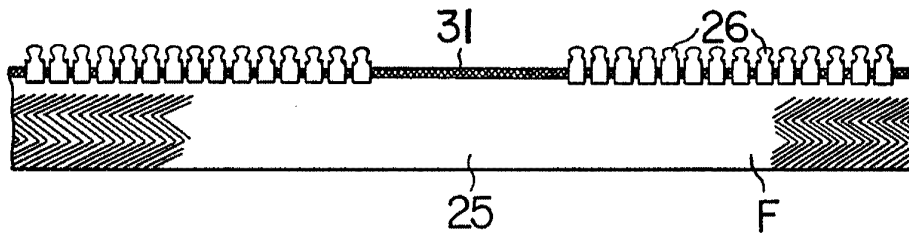


FIG. 1b

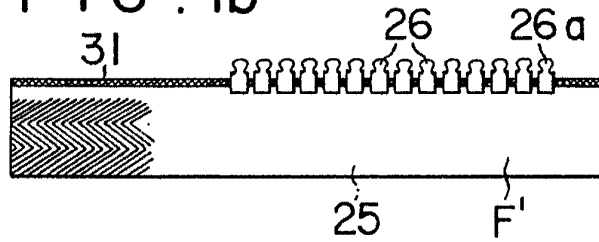
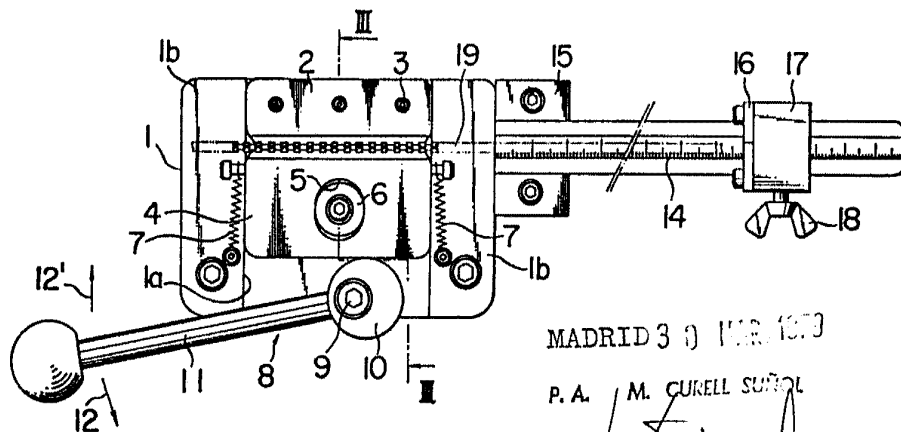


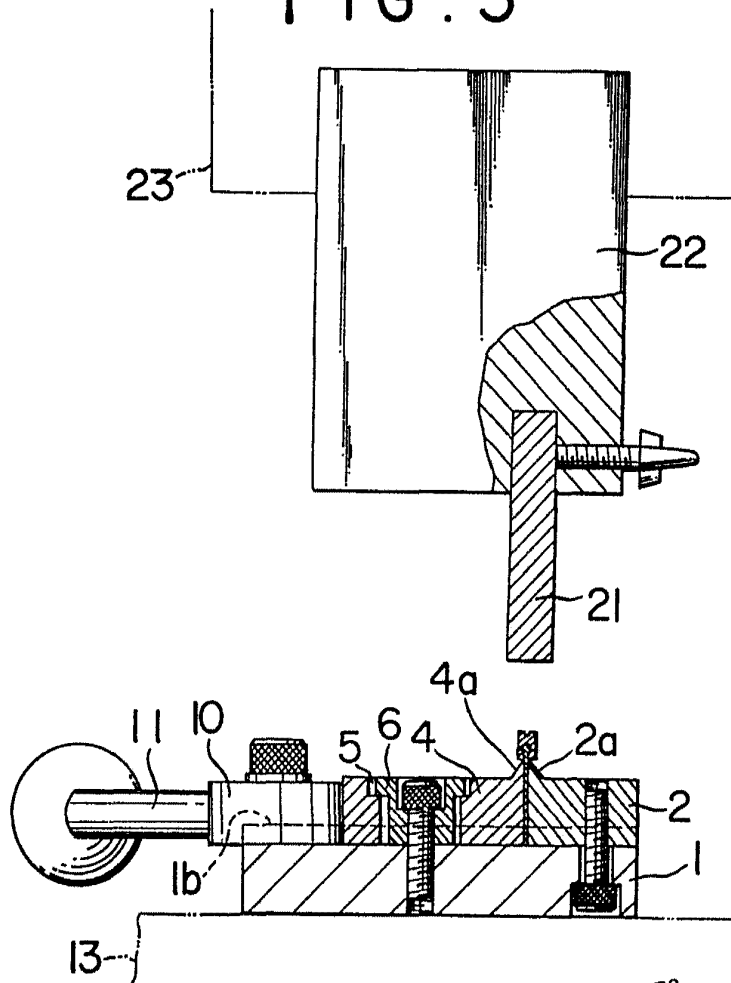
FIG. 2



MADRID 30 MAR 1973

P. A. M. CURELL SURROL

FIG. 3



MADRID 30 MAR. 1979

P. A. M. C. SUÑOL

YOSHIDA KOGYO K.K.

FIG. 5

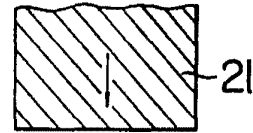


FIG. 4

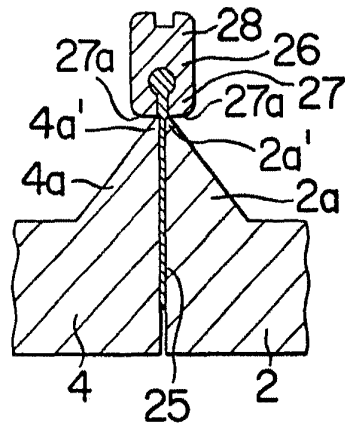
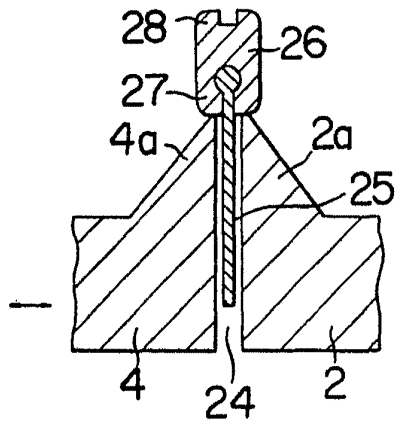


FIG. 6

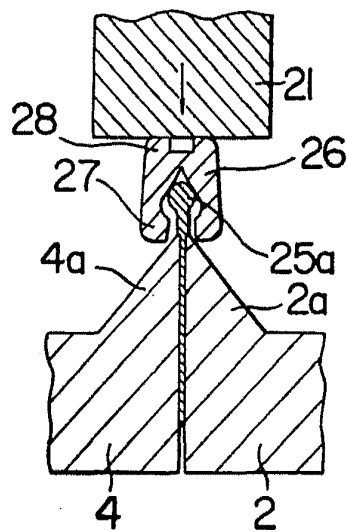
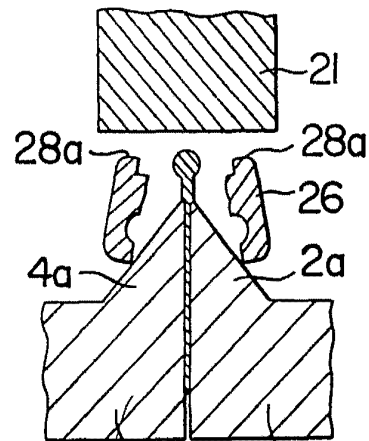


FIG. 7



MADRID 30 MAR 27  
P.A. DE CUBELL SUÑER

FIG. 8

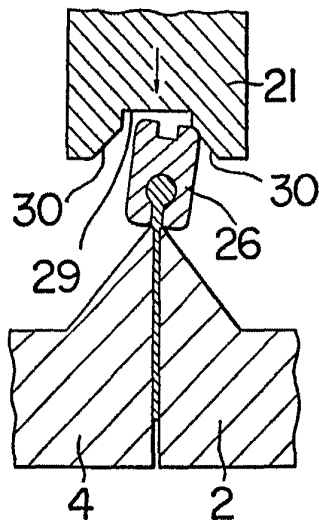
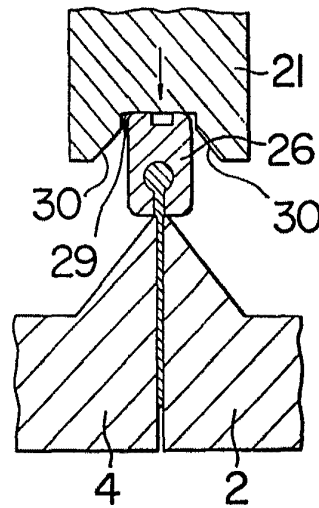


FIG. 9



MADRID 3 0 MAR. 1979

P.A. M. CURELL SUÑOL

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name 'M. CURELL SUÑOL'.