



Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente solicitud y según el contenido de la memoria adjunta.

| | | |
|-------|---|-------|
| 19 ES | 11 NUMERO 455.729 | 10 A1 |
| 21 | 22 FECHA DE PRESENTACION 8 FEB. 1977 | |

5 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCIÓN

| | | | |
|-----------------|-----------|----------------|---------|
| 30 PRIORIDADES: | 31 NUMERO | 32 FECHA | 33 PAIS |
| | 656.489 | 9 Febrero 1976 | U.S.A. |

| | | |
|------------------------|--|---|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B25B; B65B | 62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA ----- |
|------------------------|--|---|

| |
|--|
| 64 TITULO DE LA INVENCIÓN |
| "Perfeccionamientos en las herramientas para la colocación de abrazaderas, ataduras y similares" |

| |
|--------------------------------|
| 71 SOLICITANTE (S) |
| DENNISON MANUFACTURING COMPANY |

| |
|--|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| 300 Howard Street, Framingham, Massachusetts, U.S.A. |

| |
|----------------------|
| 72 INVENTOR (ES) |
| Joseph Romeo Paradis |

| |
|----------------|
| 73 TITULAR (S) |
| |

| |
|------------------|
| 74 REPRESENTANTE |
| M. Curell Suñol |

U.S. Serial No. 656.489
EX-US-III
UNE A-4 MOD. 3105

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

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

por VEINTE años

solicitada en España a favor de DENNISON MANUFACTURING COMPANY, de nacionalidad norteamericana, domiciliada en

5. 300 Howard Street, Framingham, Massachusetts, U.S.A., por "Perfeccionamientos en las herramientas para la colocación de abrazaderas, ataduras y similares", con prioridad de la solicitud norteamericana nº 656.489 de fecha 9 Febrero 1976. - - - - -

10.

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Esta invención se refiere a una herramienta para la colocación de objetos que requieren un tensado y más particularmente a una herramienta para la colocación de

15. sujetadores tales como abrazaderas o ataduras para cables.

Normalmente se colocan las abrazaderas o ataduras de cable, por ejemplo, arrollando su fleje alrededor

de grupos de artículos y luego enhebrando el fleje a través de un cabezal de bloqueo. Se completa la colocación tirando del extremo libre de las ataduras hasta que los artículos están firmemente ligados en un haz. Para lograr una colocación adecuada es deseable utilizar una herramienta que sujete y tense el extremo libre del fleje. Entonces se secciona el extremo libre en la proximidad del cabezal cuando se ha alcanzado un nivel especificado de tensado.-

5.

Las herramientas de este tipo en uso corriente contienen un mecanismo accionado por gatillo que tensa la correa a un nivel predeterminado y acciona un cortador para cortar el fleje. - - - - -

10.

Tales herramientas suelen requerir la aplicación de una fuerza operativa relativamente elevada al gatillo durante un intervalo apreciable. En algunos casos hay un espacio considerable entre la empuñadura de la pistola y el gatillo. El resultado es que las herramientas pueden ser de accionamiento difícil y pueden provocar una fatiga indevida del usuario. - - - - -

15.

Otra característica de las herramientas existentes de este tipo es que el mecanismo de corte produce un efecto de choque significativo. En el instante del corte hay un golpe acusado que a elevados niveles de tensión, incluso puede picar al usuario. Además, hay la tendencia objeccionable de

20.

que el extremo cortado del fleje salga expulsado de la herramienta hacia el usuario. Otra objeción es que el mecanismo de ajuste de nivel de tensión a menudo es poco seguro y de accionamiento difícil. - - - - -

5. Por consiguiente, es una finalidad de la presente invención reducir el efecto de choque asociado con el seccionado de los objetos bajo tensión. Una finalidad relacionada es reducir el efecto de choque asociado con el seccionado de sujetadores tensados. Otra finalidad relacionada es reducir el efecto de choque asociado con el seccionado de flejes tensados de atadura de cables. - - -
- 10.

- Otra finalidad de la invención es lograr una herramienta de este tipo en que puede tensarse y seccionarse un objeto utilizando una fuerza de gatillo de magnitud reducida. Una finalidad relacionada es lograr el tensado y seccionado de un objeto utilizando un gatillo que tiene un recorrido operativo relativamente corto. - - - -
- 15.

- Otra finalidad de la invención es proporcionar un nivel de tensado exacto y fácilmente ajustable para una herramienta de este tipo. - - - - -
- 20.

Otra finalidad es evitar la tendencia objectionable de que objetos que se seccionan bajo tensión salten para atrás y golpeen al operador. - - - - -

Herramientas ilustrativas de la técnica anterior se dan a conocer en las patentes estadounidenses nos.

- 3.735.784; 3.712.346; 3.661.187; 3.433.275; 3.344.815;
- 3.332.454; 3.284.076; 3.173.456; 3.169.560 (Re. 26.492);
- 5. 3.168.119; 3.154.114; 2.729.994; 2.882.934 y 2.175.478. -

RESUMEN DE LA INVENCION

10. En el logro de las finalidades arriba citadas y otra asociadas, la invención proporciona una herramienta de colocación de abrazaderas o ataduras y similares en la que se acciona un conjunto de tensado a través de una conexión articulada interpuesta que es capaz de accionar un mecanismo de corte. - - - - -

15. Se impide que la conexión articulada interpuesta ceda hasta lograr un determinado nivel de tensado por la aplicación de una fuerza antagonista. - - - - -

De acuerdo con un aspecto de la invención se tira la conexión articulada a través de una palanca accionadora pivotada internamente para reducir la magnitud de la fuerza aplicada por el operador. - - - - -

20. De acuerdo con otro aspecto de la invención se aplica la tensión antagonista por una jaula de compresión.

De acuerdo con otro aspecto de la invención la herramienta utiliza un muelle expulsor para impulsar los

artículos seccionados en dirección de alejamiento del usuario. - - - - -

DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Otros aspectos de la invención se harán evidentes después de considerar distintas realizaciones ilustrativas, estudiadas conjuntamente con los planos en los que: - - - -

5. la Figura 1 es una vista en perspectiva de una herramienta de acuerdo con la invención que se utiliza en la colocación de una atadura de cable; - - - - -

10. la Figura 2A es una vista en perspectiva de los mecanismos de tensado y corte en la herramienta de colocación de la Figura 1; - - - - -

15. la Figura 2B es una representación esquemática de los mecanismos de tensado y corte de la Figura 2A durante el tensado; - - - - -

la Figura 2C es una representación esquemática de los mecanismos de tensado y corte de la Figura 2A durante el corte; - - - - -

20. la Figura 3A es una vista en perspectiva de una jaula de resorte de compresión para el ajuste de tensión de acuerdo con la invención; - - - - -

la Figura 3B es una vista en perspectiva del interior de la jaula de la Figura 3A; - - - - -

5. la Figura 4A es una vista de la herramienta de colocación de la Figura 1 con partes rotas para ilustrar la colocación de los elementos constituyentes ilustrados en las Figuras 2A a 3B; - - - - -

la Figura 4B es una vista terminal de la herramienta de la Figura 4A; y - - - - -

10. la Figura 4C es una vista desde arriba de la herramienta de la Figura 4A. - - - - -

DESCRIPCION DETALLADA

15. Con referencia a los dibujos, una herramienta 10 de colocación de abrazaderas, ataduras y similares de acuerdo con la invención está formada por una carcasa partida 10h que contiene un conjunto 11 de tensado y una palanca pivotada 12 de corte que es visible a través de una abertura mirilla de un protector 12g de corte y que lleva una cuchilla 12b. - - - - -

20. Tal como se ilustra en la Figura 1, puede utilizarse la herramienta 10 para completar la colocación de un objeto tal como una atadura 20 de cable. La parte 21 de fleje de la atadura 20 se arrolla alrededor de artícu-

los que se han de atar, por ejemplo los hilos individuales W de un cable C. Se introduce un extremo libre 22 de la atadura 20 a través del cabezal 23 del fleje en la boca de la herramienta 10 entre los elementos sujetadores 11p y 11a del conjunto 11 de tensado. - - - - -

5.

Cuando se aplica una fuerza F_t a un gatillo 13 de la herramienta 10, se transmite la fuerza a través de palancas y conexiones (no visibles en la Figura 1) al conjunto 11 de tensado, haciendo que se arrastre el conjunto hacia la parte trasera de la pistola. Ello libera un trinquete 11p pivotado y cargado con resorte que gira contra la parte 22 del fleje y la sujeta con respecto a un tetón 11a. - - - - -

10.

El movimiento inicial hacia atrás del conjunto 11 de tensado causado por la fuerza F_t tensa la parte 21 del fleje alrededor de los hilos W del cable C, estando el cabezal 23 de la atadura 20 de cable a tope estrechamente con la herramienta 10. El movimiento continuado del conjunto 11 de tensado aumenta la tensión aplicada a la parte sujeta 22 de la atadura 20 hasta alcanzar un nivel predeterminado de tensión. En este punto, tal como se explica más adelante, la fuerza transmitida al conjunto 11 de tensado desde el gatillo 13 provoca la cesión o colapso de la conexión interpuesta y actúa sobre la palanca 12 de corte y

15.

20.

la pivota hacia arriba, llevando la cuchilla 12b a la posición de corte con respecto a la parte terminal sujeta 22 de la atadura 20 de cable. - - - - -

5. En la operación típica de una herramienta de este tipo la acción de corte produce un impacto de choque significativo. No obstante, de acuerdo con la invención se reduce significativamente este impacto a causa de la manera particular en que se acciona la palanca 12 de corte, tal como se explica con respecto a las Figuras 2A a 2C. - - - - -

10. En la Figura 2A se da una vista en perspectiva que ilustra la relación entre el conjunto 11 de tensado y la palanca 12 de corte. El conjunto 11 de tensado está mantenido en una posición normalmente hacia adelante en la herramienta 10 por un resorte 11c de compresión. El conjunto 15. to de tensado está conectado al gatillo 13 a través de un juego de conexiones de accionamiento que incluyen las conexiones articuladas 14 y una palanca accionadora interna 15. - - - - -

20. Cuando se aplica la fuerza F_t de gatillo, se transmite a través de un eslabón 13t de gatillo a la palanca accionadora 15 que está montada pivotantemente dentro de la empuñadura 16 de la herramienta 10. La parte superior de la palanca accionadora 15 está conectada pivotantemente a las conexiones articuladas 14 que, a su vez, es-

tán conectadas pivotantemente a la barra 11b del conjunto 11 de tensado. Para mantener las conexiones articuladas 14 en posición para transmitir la fuerza F_t de gatillo, se aplica una fuerza antagonista F_c al punto medio 14m de la conexión articulada a través de un brazo 14a. La conexión articulada nunca está totalmente recta; siempre hay una ligera inclinación angular, en la posición de descanso, hacia la fuerza F_c . Cuando la fuerza de tensado aplicada desde el gatillo 13 supera la fuerza antagonista F_c , cede la conexión articulada por pivotamiento con respecto tanto a la palanca accionada 15 como a la barra tensora 11b y coopera con la superficie 12c de leva de la palanca 12 de corte. Dado que el accionamiento de la palanca de corte tiene lugar mientras la palanca accionadora se desplaza hacia atrás, hay en efecto, un impacto amortiguado de las conexiones articuladas cedidas 14 contra la palanca 12 de corte. Se cree que este amortiguamiento limita la carga de choque que se produce cuando se secciona el fleje 22.

Además, se incluye un muelle expulsor 17 con forma de una ballesta 17f con una curvatura 17c que se extiende en la boca de la herramienta, para reducir cualquier tendencia de que el extremo seccionado del fleje sea impulsado hacia el usuario. - - - - -

A medida que se tira la barra 11b de tensado

hacia la parte trasera de la pistola 10, la parte curva 17c del muelle expulsor 17 tiende a aplanarse contra la pared contigua de la carcasa. Cuando el trinquete alcanza una superficie 11e de leva (ilustrada en las Figuras 1 y 2A), estando el fleje 22 bajo tensión, la leva actúa sobre el trinquete y lo libera parcialmente. Además, tal como se observa en la Figura 1, la carcasa 10h tiene un escudo 10g que se extiende en la parte superior de la pistola hacia la proximidad del muelle expulsor 17. Por consiguiente, cuando el fleje está bajo tensión, con el trinquete 11p parcialmente liberado y el muelle 17 parcialmente desviado, y se acciona la cuchilla 12b para cortar el fleje, la parte cortada tiende a ser impulsada lateralmente fuera de la carcasa, en vez de hacia el usuario. La propulsión lateral deseada viene favorecida por contribuciones por parte del escudo 10g, la liberación parcial del trinquete proporcionada por la leva 10e y el muelle expulsor 17. Ello contrasta con las herramientas de la técnica anterior en que el trinquete tiende a estar totalmente empotrado en la parte delantera del fleje en el momento del corte y no hay escudo 10g o muelle expulsor 17 de modo que cuando se corta el fleje la liberación concomitante de tensión tiende a pivotar la parte seccionada del fleje alrededor del trinquete y hacia el usuario.-

Se ilustra en las Figuras 2B y 2C una representación esquemática de la operación de tensado y corte. Inicialmente,

tal como se ilustra en la Figura 2B, los eslabones individuales de la conexión articulada 14 están alineados. Para sencillez, el conjunto articulado 14 en la Figura 2B está formado por un primer eslabón 14-1 que está conectado pivotantemente a la barra 11b de tensado y un segundo eslabón 14-2 que está conectado pivotantemente a la palanca accionadora 15. Los eslabones accionador y de corte 14-1 y 14-2 están a su vez unidos pivotantemente. Es en este punto de unión 14m que se aplica la fuerza antagonista F_c . Para impedir que la fuerza antagonista impulse los eslabones 14-1 y 14-2 de la conexión articulada fuera de alineación, la barra 11b de tensado ilustrada en la Figura 2B incluye un tope 11t. Para la realización de la Figura 2A, el movimiento ascendente de las conexiones está limitado por el uso de una ranura 11s en la barra 11b de tracción tal como se ilustra en la Figura 4A. Se exponen a continuación las distintas maneras de aplicar la fuerza antagonista F_c al conjunto 14 de conexión articulada. - - - - -

20. Cuando la tensión aplicada al fleje por la barra 11b supera el valor de la fuerza antagonista F_c aplicada en el centro 14m de pivotamiento de la conexión articulada 14, esta última cede según se ilustra en la Figura 2C. Este colapso lleva una superficie de apoyo 14b de la conexión articulada en cooperación con una superficie 12c de leva

5. en la parte trasera de la palanca 12 de corte. Dado que el conjunto 14 de conexión articulada está formado por elementos unidos pivotantemente, la fuerza transmitida a la palanca de corte está compuesta tanto de componentes horizontales como verticales, con lo que se aplica un impacto amortiguado a la palanca 12 de corte en vez de un impacto directo, de modo que se evita una carga de choque de impacto.

10. Además, tal como es evidente de la Figura 2B, el uso del gatillo 13 conjuntamente con la palanca accionadora 15 proporciona una ventaja mecánica de modo que la magnitud de la fuerza del operador aplicada a la conexión articulada es considerablemente menor que la que se necesita con las herramientas de instalaciones convencionales. El uso de la palanca accionadora 15 también permite aplicar la fuerza deseada de tensión sobre un arco relativamente pequeño de operación del gatillo 13. - - - - -

20. La fuerza antagonista F_c que se aplica a la conexión articulada 14 puede realizarse de una amplia variedad de maneras. Tal como se ilustra en la Figura 2A, se aplica la fuerza F_c al extremo del brazo 14a de la conexión articulada. Este componente ascendente de empuje antagonista puede lograrse mediante el uso de un resorte (no ilustrado) que se engancha al extremo de la conexión articulada 14a. No obstante, un tal resorte tiende a ser mecánicamente

te poco seguro y de acuerdo con la invención puede realizarse la deseada fuerza antagonista F_c utilizando una jaula 30 de resorte de compresión del tipo ilustrado en las Figuras 3A y 3B. Tal como se indica en la Figura 3A, el extremo de la conexión articulada 14A está conectado por un pasador 31p a una parte superior 31 de la jaula 30, que es móvil deslizantemente con respecto a una parte inferior 32. Dado que la parte superior 31 de la jaula 30 aplica la fuerza antagonista deseada F_c al brazo 14a de la conexión articulada, por lo tanto es relativamente inmóvil, dado que el brazo inicialmente no puede empujar los eslabones 14 de la conexión articulada más allá de su posición colineal. - - - - -

Tal como se observa en conexión con la Figura 2B, el movimiento ascendente de la conexión articulada 14 viene controlado por un tope 11t que forma una sola pieza con la barra tensora 11b. Para ajustar la tensión aplicada a través del brazo 14a de la conexión articulada un elemento 32a de ajuste está enhebrado en la parte inferior 32 de la jaula 30 tal como se ilustra en la Figura 3B por rotación de un pomo 33 de control de tensión. Ello mueve la parte inferior 32 de la jaula 30 de la Figura 3A hacia arriba con respecto a la parte superior 31 y lleva consigo el indicador 32r que se mueve dentro de una ranura 31s de la parte superior 31 y simultáneamente provoca una compresión del resorte 32g de control de tensión. Esta disposición logra un con

trol preciso sobre la tensión y un elevado grado de estabilidad mecánica. - - - - -

5. Una vista parcialmente en sección de toda la herramienta de la Figura 1 se ilustra en las Figuras 4A a 4C para indicar el posicionamiento relativo de los elementos constituyentes interiores de la herramienta, así como la interrelación entre estos constituyentes. - - - -

10. Así, en la herramienta 10 según se ilustra en las Figuras 4A y 4B, el conjunto 14 de conexión articulada está formado por cuatro eslabones (Figura 4C) 14-1 a 14-4. El eslabón 14-1 está asentado en un cubo 11h de la barra tensora 11b. El eslabón 14-1 está conectado a su vez pivotantemente al brazo 14a que se extiende a la jaula 30 de compresión. El brazo 14a está conectado a la palanca 15 por un eslabón 14-2, así como por otro eslabón 14-3. Hay también una conexión pivotante entre el cubo 11h de la barra tensora 11b y el brazo 14a por un eslabón 14-4. Es este último eslabón que limita el movimiento ascendente del conjunto de conexión articulada debido a la aplicación de la fuerza antagonista F_c a través del brazo 14a. Ello se da porque, tal como se ve en la Figura 4A, el cuarto eslabón 14-4 (Figura 4C) se mueve en una ranura 11g (Figura 4A) de la barra tensora 11b. Inicialmente con toda la fuerza compresiva F_c aplicada al brazo 14h, los eslabones individuales del conjunto de conexión articulada están

15.

20.

25.

en alineación y el eslabón 14-4 está asentado en la parte superior del rebaje 11s. Cuando la tensión aplicada al fleje supera la fuerza antagonista F_c el conjunto de conexión articulada cede según se describe anteriormente y el eslabón 14-4 se mueve fuera de la ranura 11s para hacer contacto con la superficie 13c de leva y accionar la palanca 12 de corte.

5. También indicado en las Figuras 4A y 4B está la colocación de la leva 11e que provee a la liberación parcial del trinquete 11p antes del corte. - - - - -

10. Se ilustran detalles de la jaula 30 de compresión en las Figuras 4A y 4C. - - - - -

15. Si bien se han expuesto distintos aspectos de la invención en los dibujos y la memoria, debe quedar entendido que la descripción detallada que antecede se da a título de ilustración únicamente y que pueden realizarse distintos cambios de piezas, así como la substitución de elementos constituyentes equivalentes en lugar de los que se ilustran y se describen, sin separarse del espíritu y alcance de la invención según se expone en las reivindicaciones anexas. - - - - -

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

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en las herramientas para la colocación de abrazaderas, ataduras y similares, caracterizados porque la herramienta comprende: - - - - -

- 5. un elemento tensor, - - - - -
- un mecanismo accionador, - - - - -
- un mecanismo de corte, - - - - -

y medios para accionar dicho conjunto tensor a través de dicho mecanismo accionador sin hacer contacto con el mecanismo de corte hasta alcanzar un nivel predeterminado de tensado, con lo que dicho mecanismo accionador acciona dicho mecanismo de corte. - - - - -

10.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque: - - - - -

- 15. dicho mecanismo accionador es colapsible y cede contra dicho mecanismo de corte cuando se alcanza dicho nivel predeterminado de tensado. - - - - -

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque: - - - - -

- 20. dicho mecanismo accionador comprende una conexión

articulada. - - - - -

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque: - - - - -

5. dicha conexión articulada comprende un primer elemento de eslabón conectado pivotantemente a dicho elemento tensor; - - - - -

un segundo elemento de eslabón conectado pivotantemente a dicho primer elemento de eslabón y accionable desde un gatillo; - - - - -

10. y medios para aplicar fuerza a la conexión pivotante de dicho primer elemento de eslabón con dicho segundo elemento de eslabón. - - - - -

15. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizado porque la herramienta incluye además medios para limitar el movimiento de dicha conexión articulada cuando se le aplica fuerza. - - - - -

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque: - - - - -

20. los elementos limitadores comprenden una ranura en dicho elemento tensor. - - - - -

7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3,

caracterizados porque: - - - - -

dicha conexión articulada actúa sobre una superficie de leva de dicho mecanismo de corte. - - - - -

5. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque: - - - - -

dicha conexión articulada es accionada por una palanca conectada pivotantemente a la misma y a la carcasa de dicha herramienta. - - - - -

10. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque: - - - - -

dicha palanca es accionada por un gatillo que está conectado pivotantemente entre la conexión pivotante de dicha palanca a dicha carcasa y a dicha conexión articulada. - - - - -

15. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la herramienta comprende medios para sujetar, tensar y cortar un objeto; y medios para limitar la expulsión del objeto cortado en la dirección de tensado.

20. 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque los medios limitadores comprenden medios para desviar el objeto así cortado en una dirección que es lateral a la dirección de tensado. - - - - -

12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque el objeto es sujetado por un trinquete y los medios limitadores incluyen medios para liberar parcialmente la sujeción de dicho trinquete después de aplicada una

5. tensión a dicho objeto. - - - - -

13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque en los medios limitadores se incluye un escudo sobrepuesto al objeto que se ha de cortar. - - - - -

14.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque los medios limitadores incluyen un muelle expulsor que está montado para aplicar una presión lateral a dicho objeto con respecto a la dirección de tensado. - - -

10.

15.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la herramienta comprende una jaula de compresión formada por partes móviles relativamente con un resorte de compresión en las mismas para aplicar fuerza a un conjunto de tensado. - - - - -

15.

16.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la herramienta comprende medios para sujetar y arrastrar un objeto por una trayectoria predeterminada; - - - - -

20.

medios para cortar dicho objeto después de que ha sido arrastrado por dicha trayectoria predeterminada; - - -



medios montados en los medios de arrastre para ha-
cerles ceder y accionar dichos medios de corte cuando la
fuerza aplicada a los mismos supera un nivel predeterminado.

5. 17.- Perfeccionamientos según la reivindicación 16,
caracterizados porque los medios de cesión comprenden medios
para amortiguar el efecto de choque producido cuando se corta
dicho objeto. - - - - -

18.- Perfeccionamientos según la reivindicación 16,
caracterizados porque los medios de cesión comprenden: - - -

10. una conexión articulada de tres puntos conectada
pivotantemente; - - - - -

(a) en un punto a los medios sujetadores, - - - -

(b) en otro punto a los medios para aplicar una
fuerza accionadora y - - - - -

15. (c) un tercer punto a medios para aplicar una
fuerza antagonista y porque los medios de corte son acciona-
dos por dicha conexión articulada cuando la fuerza acciona-
dora supera dicha fuerza antagonista. - - - - -

20. 19.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS HERRAMIENTAS PARA
LA COLOCACION DE ABRAZADERAS, ATADURAS Y SIMILARES". - - -

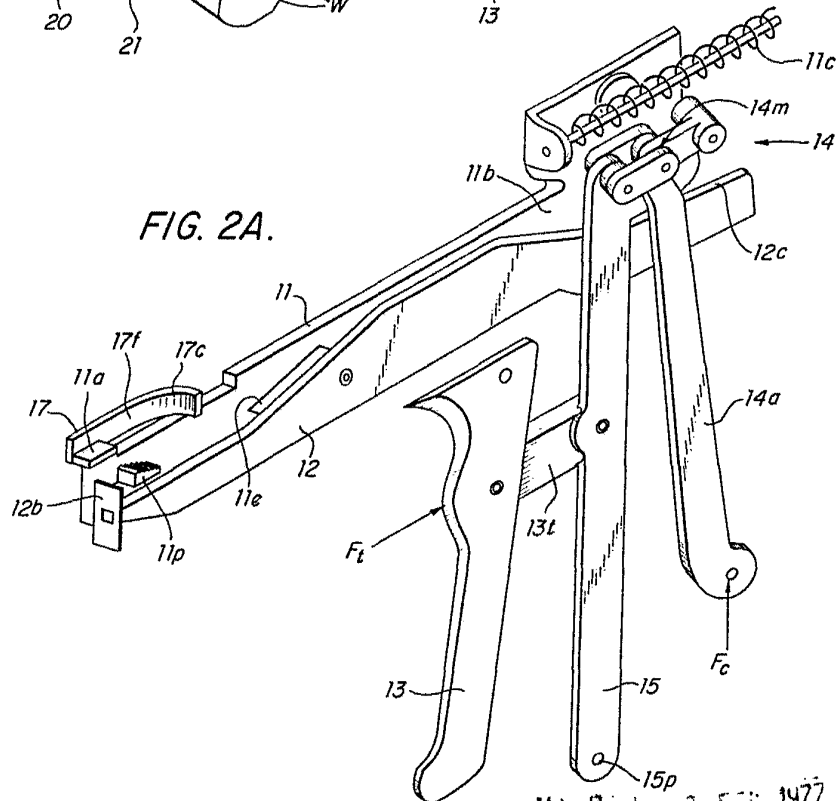
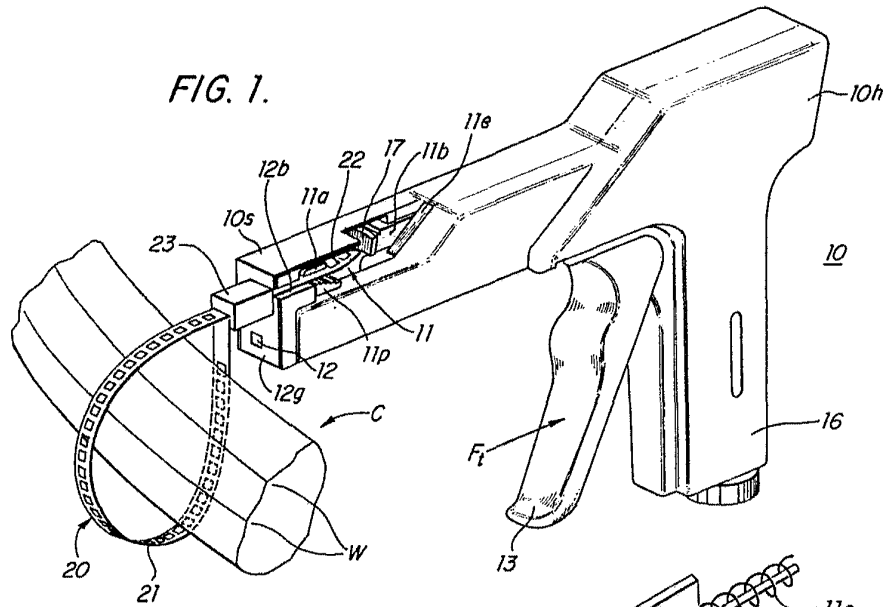
Todo ello conforme se describe y reivindica en la

presente memoria que consta de veintiuna hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, 8 FEB. 1977
P.A. M.CURELL SUÑOL



mgj.



MAR 22 1977
P. A. ...
Revised

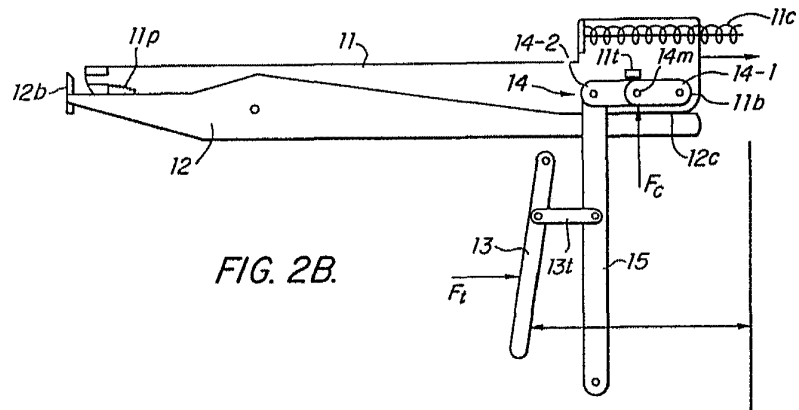


FIG. 2B.

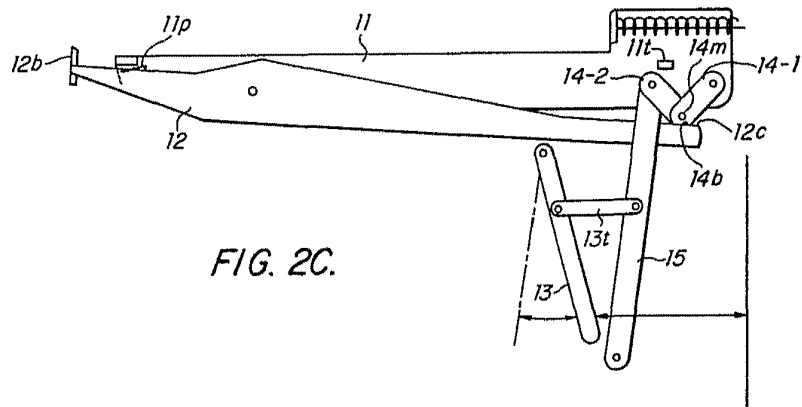


FIG. 2C.

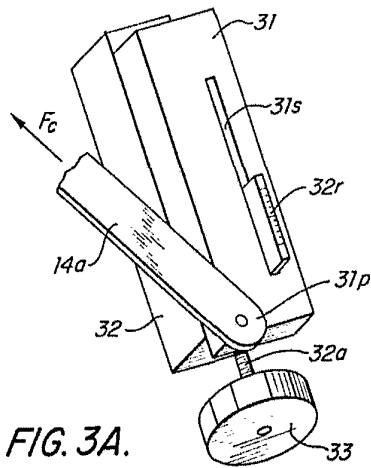


FIG. 3A.

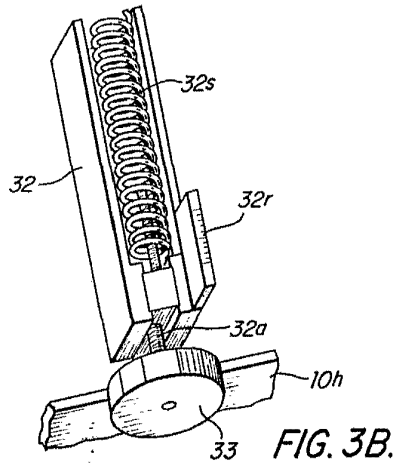


FIG. 3B.

MADRID - 8 FEB 1977

[Handwritten signature]

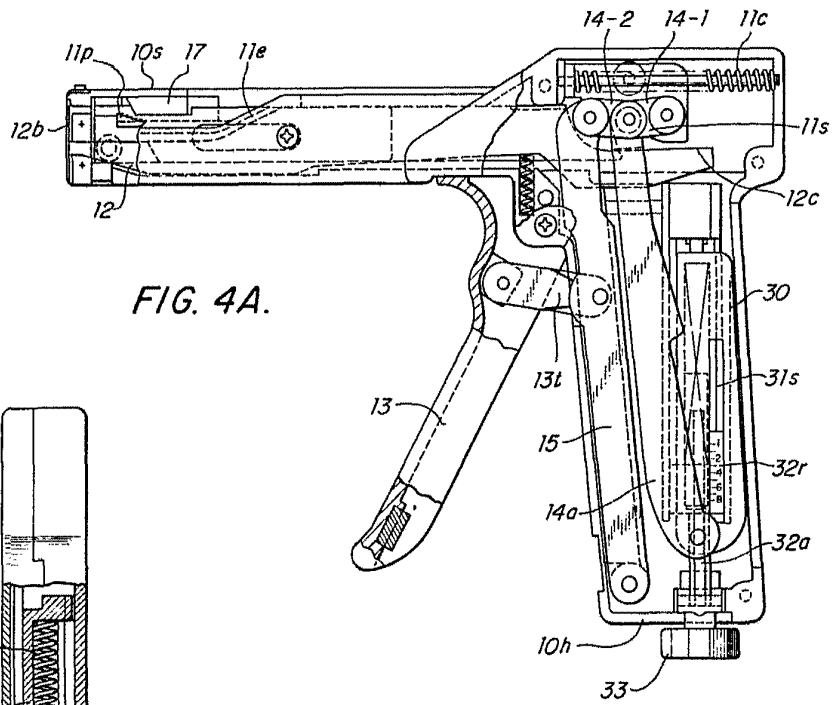


FIG. 4A.

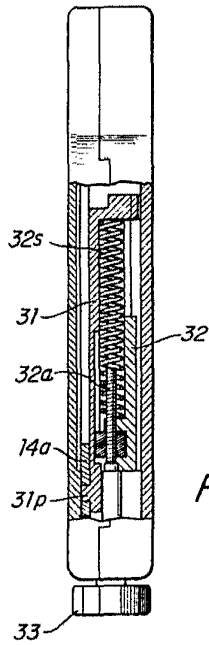
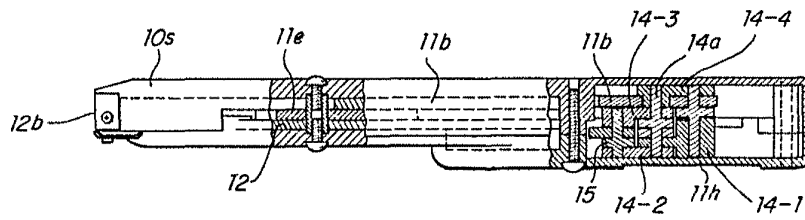


FIG. 4B.

FIG. 4C.



MADRID. - 8 FEB 1977

P. A. M. CURELL SUFICOR