

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO 7 2 5 1 5	10 AT
		FECHA DE PRESENTACION 20 julio 1.978	

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

20 ENE. 1979

**PATENTE DE INVENCION**

Folio 11030 - BR 1513

20 PRIORIDADES:		
21 NUMERO prov. 30596/77	22 FECHA 21 julio 1.977	23 PAIS INGLATERRA.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B21J	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
24 TITULO DE LA INVENCION "Aparato para la fijación de sujetadores, del tipo de tracción".		
71 SOLICITANTE (S) USM CORPORATION		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 426 Colt Highway - FARMINGTON, Connecticut 06032 (U.S.A)		
72 INVENTOR (ES) David John Holloway		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE D. Joaquin Bolibar Pera		

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

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

La presente invención se refiere a un aparato para la fijación de sujetadores del tipo de tracción apto para fijar remaches ciegos o sin sufridera y pernos de retención, Las herramientas del indicado tipo sujetan el vástago de tracción del sujetador mientras mantienen fijo al sujetador aprisionándolo entre un tope del aparato y una cabeza o collar del sujetador.

Un aparato conocido que actúa de esta manera comprende una carcasa que presenta una forma semejante a la de una pistola que comprende una porción de cañón que presenta un tope para apoyarse en la cabeza del sujetador y una empuñadura. Este aparato comprende además un dispositivo de tracción deslizante en la porción de cañón y apto para sujetar por apriete el vástago de tracción del sujetador. El aparato comprende asimismo una manivela montada en la carcasa y conectada por medio de engranajes a una leva giratoria montada en la carcasa y que se puede hacer girar mediante el giro de la manivela. Este aparato conocido comprende también un seguidor de leva que esta en contacto con la superficie periférica de la leva y se acopla con un dispositivo de tracción de manera que, al producirse el giro de la leva por medio del giro de la manivela, dicho dispositivo de tracción retrocede con relación al tope, con lo que se fija el sujetador.

En el referido aparato conocido, dado que es necesario que el seguidor de leva sea mantenido substancialmente alineado con el dispositivo de tracción, se ha previsto una guía de deslizamiento sobre la que se mueve el seguidor de leva. Esta guía de deslizamiento complica la construcción del aparato y aumenta su longitud, de manera que el aparato resulta de manejo más difícil. La presente invención tiene la finalidad de proporcionar un aparato para la fijación de sujetadores del tipo de tracción que no requiera la citada guía de deslizamiento y que, por tanto, sea de construcción más sencilla y compacta.

De acuerdo con la invención, el seguidor de leva del aparato está montado en un brazo que está articulado al dispositivo de tracción y a un tirante que a su vez está articulado a una parte de la empuñadura del aparato, lejana del brazo. El tirante controla el brazo de manera que el seguidor de leva, aunque se mueve con el brazo, permanece substancialmente alineado con el dispositivo de tracción del aparato.

El aparato conocido que se ha descrito comprende también un segundo seguidor de leva que esta en contacto con una segunda superficie periférica de la leva para hacer avanzar el dispositivo de tracción hacia el tope del aparato al hacer girar en forma continua la manivela. En el aparato conocido, el segundo seguidor de leva está constituido por un rodillo de leva montado en el dispositivo de tracción. No obstante, con

el fin de simplificar más el aparato, de acuerdo con otro aspecto de la invención, el segundo seguidor de leva está formado por un saliente del brazo sobre el que está montado el primer seguidor de leva.

5 En el aparato conocido que se ha descrito, se ha previsto un muelle para absorber el choque producido cuando se rompe un vástago de tracción del sujetador. Con el fin de evitar que el usuario del aparato sea sometido a un choque cuando se rompe el vástago de tracción y para conseguir una mayor fiabilidad, de acuerdo con otro aspecto de la invención, se suprime el muelle y la segunda superficie periférica de la leva está con-  
10 figurada de manera que en el momento en que se rompe el vástago de tracción del sujetador, la segunda superficie periférica queda completamente contigua al se-  
15 gundo seguidor de leva, con lo que la leva puede absorber el choque.

A continuación se describe un aparato para la fijación de sujetadores del tipo de tracción de acuerdo con la invención con referencia a los dibujos adjuntos.  
20

En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista en alzado lateral, parcialmente en sección, del aparato;

La figura 2 ilustra el aparato en una vista en planta, parcialmente en sección;  
25

La figura 3 es una vista en sección longitudinal de la boquilla del aparato, a una escala mayor que las figuras 1 y 2.

El aparato ilustrado consta de una carcasa que presenta en general la forma de una pistola y comprende una empuñadura -10- (figura 1 ) formada por dos piezas moldeadas -12- y -14- unidas entre sí mediante un tornillo en un punto -16-, y un cañón -18-. Una parte -20- del cañón -18- está fijada a las piezas moldeadas -12- y -14- por medio de un reborde anular -22- que se aloja en una ranura -24- de dichas piezas. Una boquilla -26- se monta amoviblemente a la parte -20- y presenta una parte posterior cilíndrica -28- montada en el interior de la parte -20- y un reborde a anular -29- encaja en el extremo delantero de la parte -20-. La boquilla -26- es mantenida en posición por medio de un casquillo -30- y un muelle de retención -32-. La boquilla -26- del cañón -18- presenta en su extremo delantero un tope -34- para apoyarse con una cabeza formada por un casquillo C de un perno de retención (figura 3) que comprende un perno B y un vástago de tracción S.

En el interior del cañón -18- está montado deslizando axialmente un dispositivo de tracción, que comprende un émbolo -40- y una caja de mordazas -42- roscada al extremo delantero del émbolo -40-. La caja de mordazas -42- presenta una superficie troncocónica -44- y una prolongación cilíndrica -46- que se apoya en el tope -34-. El dispositivo de tracción comprende asimismo tres mordazas -48-, de las que son solamente visibles dos en la figura 3, que se apoyan en

La superficie -44- y son empujadas hacia adelante por un muelle -50- dispuesto entre dos manguitos -52- y -54- provistos de respectivos rebordes, de cuyos manguitos el -52- empuja a las mordazas -48-, en tanto que el manguito -54- se apoya en el extremo delantero del émbolo -40-. Las mordazas -48- están provistas de dientes que son de forma complementaria con la de unas ranuras radiales -G- del vástago de tracción -S-. Las mordazas -48- son aptas para sujetar por apriete el vástago de tracción -S-. La disposición es tal que se puede realizar una fácil substitución de la boquilla -26-, la caja de mordazas -42-, las mordazas -48- y el muelle -50-, para poder colocar pernos de retención de diferentes tamaños.

Las piezas moldeadas -12- y -14- soportan cojinetes -60- en los que en el interior de la carcasa está montada una leva giratoria -62- que presenta dos superficies de leva periféricas -64- y -66- y está unida a un eje -68- que es portador de una rueda dentada -70-. Esta rueda dentada engrana con una rueda dentada menor -72- montada en un eje -74- también montado en cojinetes soportados por las piezas moldeadas -12- y -14-. Al exterior de la carcasa está montada sobre el eje -74- una manivela -76-, provista de una maneta -78-. El giro de la manivela accionada por un operario a través de la maneta -78-, provoca el giro de la leva -62-, dado que la manivela -76- hace girar la rueda dentada -72- que a su vez hace girar la rueda dentada -70- y determina el giro de la leva -62-.

Un brazo -80-, constituido por dos placas paralelas provistas de sendas aberturas -81- alrededor del eje -68-, está articulado en -82- a la parte extrema posterior del émbolo -40- y en su extremo posterior está montado un seguidor de leva -84-. El seguidor de leva -84- está acoplado al dispositivo de tracción por el brazo -80- de manera que, al producirse el giro de la manivela -76- y por tanto de la leva -62-, el seguidor de leva -84- es movido hacia atrás por la superficie de leva -64- y el dispositivo de tracción retrocede con relación al tope -34-. Este retroceso del dispositivo de tracción fija el perno de retención, estirando el vástago -S- del mismo y recalcando el casquillo -C- en las ranuras de retención -L- del perno -B-. Entonces el vástago -S- se rompe por un cuello -N- del mismo. El brazo -80- está articulado a un tirante -90- que en un punto -94- se articula a las piezas moldeadas -12- y -14- en la base de la empuñadura -10- de la carcasa, es decir en una zona lejana respecto del brazo -80-. El tirante -90- soporta el brazo -80- e impide que el mismo bascule hasta un punto en que desalinearía de manera importante el seguidor de leva con relación al dispositivo de tracción.

Un saliente -96- de una de las placas que forman el brazo -80- constituye un segundo seguidor de leva situado delante del eje -68- y que se apoya en la superficie -66- de la leva -62- (figuras 1 y 2. El

giro de la manivela -76- primero determina una presión sobre el seguidor de leva -84- hacia atrás, fijando el perno de retención y luego hace avanzar el dispositivo de tracción que retrocede hacia el tope -34- por el segundo seguidor de leva -96- que es empujado hacia delante por la superficie de leva -66-. El movimiento hacia adelante del dispositivo de tracción hace que la prolongación -46- de la caja de mordazas empuje el casquillo recalado -C- de modo que el tope -34- se retira del casquillo. La parte rota -5- del vástago de tracción del perno de retención es retenido por las mordazas -48- durante el movimiento hacia adelante del dispositivo de tracción y la inserción del siguiente perno de retención que se ha de fijar hace que el vástago roto sea soltado por las mordazas -48- y enviado a lo largo de los manguitos -52- y -54- y a través de las ranuras -100- y -102- del émbolo -40- y la parte -20-. Luego las mordazas -48- sujetan el vástago de tracción del siguiente perno de retención que se ha de fijar.

La superficie de leva -66- de la leva -62- es esta configurada de manera que, en el momento en que se rompe el vástago de tracción del perno de retención, la superficie -66- está completamente próxima al segundo seguidor de leva -96-, con lo que el choque de la rotura del vástago de tracción lo recibe la leva -62-.

El aparato se puede utilizar con modificaciones apropiadas para fijar otros sujetadores además de

pernos de retención, por ejemplo, remaches ciegos, y es de construcción sencilla y compacta.

N O T A

5

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

10

15

20

25

1.- Aparato para la fijación de sujetadores, del tipo de tracción, que consta de una carcasa que comprende un cañon que forma un tope para apoyarse contra la cabeza de un sujetador y una empuñadura, un dispositivo de tracción deslizante en el cañon y apto para sujetar el vástago de tracción del sujetador, una manivela montada en la carcasa, una leva giratoria montada en la carcasa y que gira mediante el giro de la manivela, y un seguidor de leva que se apoya en una superficie periférica de la leva y en el dispositivo de tracción de manera que, cuando tiene lugar el giro de la leva, el dispositivo de tracción retrocede con relación al tope, caracterizado porque el seguidor de leva (84) está montado en un brazo (80) que está articulado al dispositivo de tracción (40,42,46,48,50) y dicho brazo (80) está articulado a un tirante (90) que está articulado a su vez a una parte de la empuñadura (10) lejana del brazo (80).

2.- Aparato, según la reivindicación 1, en el que un segundo seguidor de leva esta dispuesto para apoyarse en una segunda superficie periférica de la

leva para provocar el avance del dispositivo de tracción hacia el tope al girar en forma continua la manivela, caracterizado porque el segundo seguidor de leva (96) está constituido por un saliente del brazo (80).

5                   3.- Aparato, según la reivindicación 2, caracterizado porque la segunda superficie periférica (66) de la leva (62) está configurada de manera que, en el momento en que el vástago de tracción del sujetador se rompe, la segunda superficie periférica (66) se encuentra muy próxima al segundo seguidor de leva (96).

10

4.- Aparato para la fijación de sujetadores, del tipo de tracción.

Esta memoria consta de diez paginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 20 JUL. 1978

P.A.



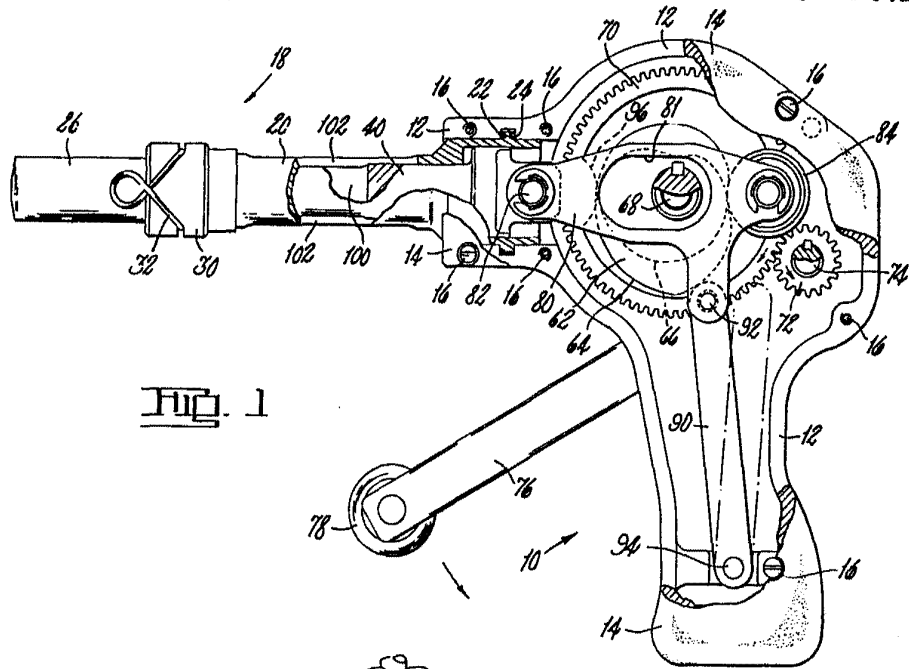


FIG. 1

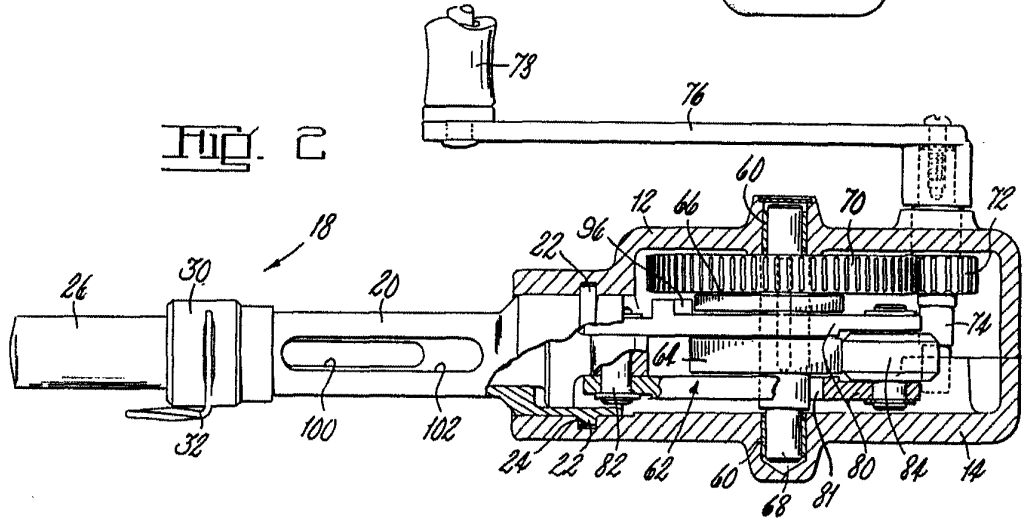


FIG. 2

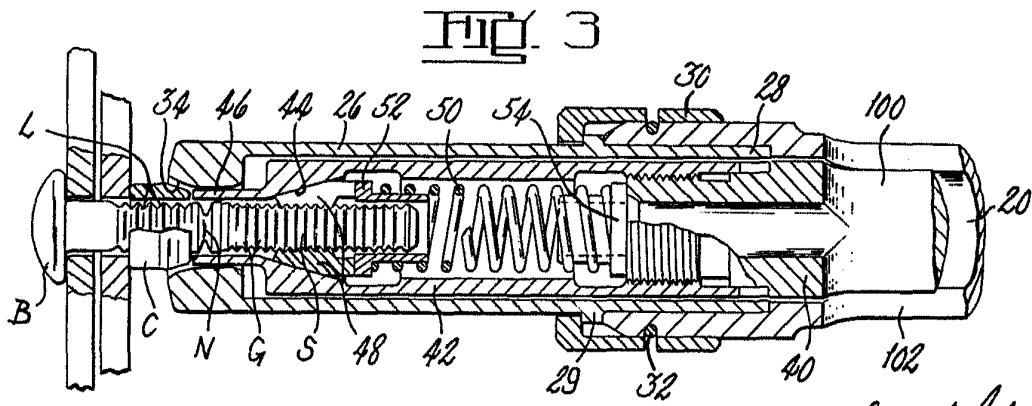


FIG. 3

FOR AUTHORIZATION