

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



18 ES	11 NUMERO	19 AI
	21 462.324	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	13-9-77.	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
37921/76	13 de septiembre de 1.976	Inglaterra.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B25C	
64 TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS GRAPADORAS ACCIONADAS POR GATILLO.		
71 SOLICITANTE (S)		
OFREX GROUP LIMITED.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Pirex House, Stephen Street, Londres W1A 1EA, Inglaterra.		
72 INVENTOR (ES)		
OWEN MORTIMOR WRIGHT.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
GOMEZ ACEBO.		

La presente invención se refiere a una máquina grapadora que funciona por gatillo.

Una máquina grapadora que funciona por gatillo, de tipo conocido, comprende un cuerpo y una empuñadura de accionamiento que se conecta pivotalmente por un extremo al cuerpo, efectuándose el funcionamiento del gatillo para accionar un mecanismo impulsor de grapas de la máquina por la operación de oprimir el otro extremo de la empuñadura y el cuerpo contra la acción de un muelle de recuperación que funciona para recuperar la empuñadura a una posición que se proyecta desde el cuerpo al soltarse la empuñadura.

El mecanismo impulsor de grapas de la máquina conocida, comprende un bloque percutor acopado que se mueve linealmente en sentido perpendicular a un elemento portador de grapas alargado y que se empuja en contacto con un yunque adyacente al elemento portador de las grapas por un muelle de compresión que se extiende en la dirección de movimiento del bloque percutor. Una hoja impulsora de las grapas se sujeta al bloque percutor para proyectarse más allá del yunque en el interior de una ranura de expulsión de grapas adyacente a un extremo de alimentación del elemento portador de las grapas. La empuñadura de accionamiento funciona conectada a una palanca de balancín que lleva una pieza de talón la cual se acopla en un rebajo del bloque percutor. Cuando se oprime la empuñadura, la palanca de balancín pivota, haciendo que la pieza de talón mueva el bloque percutor separandolo del yunque contra la fuerza del muelle de compresión helicoidal. La hoja impulsora de grapas retrocede por lo tanto de la ranura de expulsión de las grapas, permitiendo que un alimentador de grapas del elemento portador de grapas introduzca una grapa en la ranura

de expulsión. Al continuar oprimiendo la empuñadura de accionamiento se hace que el talón se deslice del rebajo en el percutor, el cual es impulsado entonces forzado hacia el yunque por el muelle de compresión para hacer que la hoja impulsora expulse la grapa de la ranura de expulsión.

5. En la máquina grapadora conocida, la empuñadura montada pivotalmente se proyecta permanentemente saliendo del cuerpo cuando no se utiliza la máquina.

A pesar de que esta máquina conocida funciona de una forma perfectamente satisfactoria, el hecho de que la empuñadura de accionamiento se proyecte permanentemente saliendo del cuerpo, y el hecho de que la construcción del mecanismo impulsor de grapas utilice un muelle helicoidal que se extiende en la dirección de movimiento del bloque percutor, significa que la máquina tiene una configuración inconveniente y resulta demasiado voluminosa para ciertas aplicaciones.

10. El presente invento tiene por objeto proporcionar una máquina grapadora perfeccionada accionada por gatillo.

Según el invento, en uno de sus aspectos, se ofrece una máquina grapadora accionada por gatillo que comprende un cuerpo y una empuñadura de accionamiento cuya empuñadura se conecta pivotalmente por un extremo al cuerpo, efectuándose el funcionamiento del gatillo para hacer funcionar un mecanismo impulsor de grapas del dispositivo por la operación de oprimir el otro extremo de la empuñadura y el cuerpo contra la acción de un muelle de recuperación que actúa para devolver la empuñadura a una posición que se proyecta desde el cuerpo al soltarse la empuñadura, y en cuya máquina el cuerpo tiene un rebajo para alojar la empuñadura en posición de almacenamiento cuando no se utiliza la máquina, habilitándose medios de reten-

ción en cooperación en la empuñadura y el cuerpo para retener la empuñadura en su posición de almacenamiento en el rebajo del cuerpo contra la acción del muelle de recuperación.

5. El rebajo del cuerpo que sirve para alojar la empuñadura de accionamiento se diseña preferiblemente de tal forma que la empuñadura de accionamiento quede totalmente dentro del contorno del cuerpo cuando dicha empuñadura se encuentra en su posición de almacenamiento.

10. Los medios de retención en cooperación comprenden convenientemente un fiador móvil previsto en la empuñadura y una presilla prevista en el cuerpo.

15. Según otro aspecto del invento, se ofrece una máquina grapadora accionada por gatillo que comprende un cuerpo y una empuñadura de accionamiento, cuya empuñadura se conecta pivotalmente por un extremo al cuerpo, efectuándose el funcionamiento del gatillo para activar un mecanismo impulsor de grapas del dispositivo por la operación de oprimir el otro extremo de la empuñadura y el cuerpo contra la acción de un muelle de recuperación que actúa para devolver la empuñadura a una posición en la cual se proyecta desde el cuerpo, en cuyo dispositivo el mecanismo impulsor de grapas comprende una hoja impulsora de grapas de movimiento lineal, y medios resilientes que se extienden transversales al trayecto de movimiento de la hoja impulsora de grapas y que funcionan para obligar a la hoja hacia una ranura de expulsión de grapas adyacentes a un extremo de alimentación de un elemento portador de grapas, moviéndose la hoja impulsora de grapas por acción del gatillo para salir de la ranura de expulsión de grapas contra la fuerza de empuje de los medios resilientes, por lo que los medios resilientes impulsan la hoja en el interior de la ranura de expul-

20.

25.

30.

sión de grapas para expulsar una grapa al soltarse la hoja por acción del gatillo.

5. Los medios resilientes comprenden preferiblemente un resorte de lámina flexible que tiene un extremo anclado al cuerpo y su otro extremo acoplado a la hoja impulsora de grapas.

10. Para que el invento se pueda comprender con facilidad, se describe a continuación una modalidad del mismo, a título de ejemplo, tomando como referencia los dibujos adjuntos, en los cuales la única figura es una vista en sección vertical tomada a través de una grapadora que incorpora el invento.

15. Refiriéndonos al dibujo, una máquina grapadora que incorpora el invento comprende un cuerpo hueco alzado 1 de forma rectangular, que tiene una abertura horizontal alargada 2 a través de la cual se introducen los dedos de una mano cuando se sostiene el dispositivo. La abertura 2 puede estar provista de un revestimiento (no ilustrado) de caucho o similar para facilitar la sujeción y agarre de la máquina.

20. La parte superior del cuerpo 1 se forma con un rebajo acanalado 3 definido por paredes longitudinales paralelas alzadas del cuerpo 1, cuyo rebajo está destinado a alojar una empuñadura de accionamiento 4 de la máquina en posición de almacenamiento, según se ilustra en el dibujo, dentro del contorno del cuerpo cuando no se utiliza la máquina. La empuñadura 4
25. tiene un extremo agrandado 4A que se conecta pivotalmente al cuerpo 1 en una cámara 5 del cuerpo, por un pivote 6 fijado al cuerpo. Un suelo 7 del rebajo 3 se forma con una abertura 8 y la empuñadura 4 se mantiene en el rebajo 3 en posición de almacenamiento por un fiador móvil 9 previsto en el lado infe-
30.

rior de la empuñadura y que penetra en la abertura 8 para cooperar con una presilla 10 formada en el suelo 7 en el canto de la abertura 8.

5. El fiador 9 se controla por medio de un botón deslizante 11 situado en la parte superior de la empuñadura y se conecta al fiador 9 por un brazo intermedio de accionamiento 12 que atraviesa una abertura 13 formada en la empuñadura. Un muelle de empuje 14 actúa sobre el brazo intermedio 12 para empujar al fiador 9 hacia delante en contacto con la presilla 10. Deslizándolo el botón 11 hacia atrás para mover el brazo intermedio 13 contra la acción del muelle 15, el fiador 9 se suelta de la presilla 10 y la empuñadura 4 pivota hacia fuera del rebajo 3 a una posición de funcionamiento por medio de un muelle de recuperación 15 que actúa sobre el extremo 4A de la empuñadura 4, según se describirá más adelante.

15. La empuñadura 4 lleva en su extremo 4A un gatillo 16 que se monta pivotalmente en un rebajo 17 de la empuñadura 4 por un pivote 18. El gatillo tiene una punta 19. El muelle de recuperación 15 se conecta a un tetón 20 en el gatillo 16 y empuja al gatillo a derechas alrededor de su pivote 18 para poner un brazo 21 del gatillo en contacto con una superficie de tope 22 de la empuñadura 4. El gatillo, de este modo, no puede girar más a derechas, pero queda libre para girar a izquierdas contra la acción del muelle 15.

20. Un mecanismo impulsor de grapas de la máquina comprende una hoja impulsora de grapas de movimiento vertical 23 guiada por un cojinete de la hoja 24. Un resorte de lámina flexible 25 se sitúa en una cavidad longitudinal 26 del cuerpo 1 y tiene un extremo 27 fijado al cuerpo y su otro extremo alojado en una primera abertura 28 de la hoja impulsora de grapas

25.

30.

23. El muelle 25 empuja a la hoja impulsora de grapas 23 en el interior de una ranura de expulsión de grapas 29 adyacente a un extremo abierto de un portador de grapas dirigido longitudinalmente 30 de la máquina. Un tope de caucho 31 se habilita en el suelo de la cavidad longitudinal 26 para limitar el movimiento descendente del resorte de lámina flexible 25 y la hoja 23, y se utiliza una leva 35 en el techo de la cavidad 26. El portagrapas 30 incorpora un mecanismo de alimentación de grapas que empuja las grapas 32 en el portagrapas hacia la ranura de expulsión de las grapas 29, de modo que la grapa delantera en el portagrapas se oprime contra la cara posterior de la hoja impulsora de las grapas 23 cuando la hoja se proyecta penetrando en la ranura de expulsión de las grapas. El portagrapas 30 se sujeta en 33, de una forma soltable, al cuerpo 1 para permitir la retirada y relleno del portagrapas. La hoja 23 tiene una segunda abertura 34 en la cual se acopla la punta 19 del gatillo 16 durante el movimiento de la empuñadura 4 a su posición de funcionamiento.

Comenzando con la máquina en la posición de almacenamiento ilustrada en el dibujo, el fiador 9 se suelta de modo que el muelle de recuperación actúa por el gatillo 16 para mover la empuñadura 4 a su posición de funcionamiento, en cuya posición la punta 19 del gatillo se acopla en el segundo rebajo 34 de la hoja 23. Para expulsar una grapa, el extremo libre 4B de la empuñadura 4 y el cuerpo 1 se oprimen con la mano de modo que la punta 19 del gatillo 16 ejerza presión ascendente en la segunda abertura 34 de la hoja expulsora de grapas 23, elevando de este modo la hoja impulsora de grapas y permitiendo que una grapa 32 sea introducida por el mecanismo de alimentación de grapas en la ranura de expulsión de grapas 29 por de-

- bajo de la hoja impulsora 23. Durante este movimiento ascendente, el resorte de lámina flexible 25 flexa hacia arriba alrededor de la superficie curvada de la leva 35 y después se suelta en el extremo del movimiento ascendente, cuando la punta 19 del gatillo 16 se desacopla de la segunda abertura 34 de la hoja impulsora de grapas 23, para propulsar la hoja impulsora de grapas hacia abajo y expulsar, por lo tanto, la grapa situada en la ranura de expulsión de grapas. El tope de caucho 31 limita el movimiento descendente del resorte de lámina flexible y, por lo tanto, de la hoja impulsora de grapas. Al soltarse la empuñadura, el muelle de recuperación 15 hace pivotar de nuevo la empuñadura 4 hacia fuera, permitiendo el muelle 15 que el gatillo 16 descienda en contacto con la hoja impulsora de grapas hasta que la punta 19 del gatillo penetra en la segunda abertura 34 en la hoja impulsora de grapas, situando por lo tanto la empuñadura para la siguiente operación de impulsión de una grapa.
- 5.
- 10.
- 15.

- En el funcionamiento de la grapadora, el fiador liberado 9 permanece en tal posición que evita que la empuñadura penetre demasiado en el rebajo 3 y pille la mano del usuario. Después de utilizarse la máquina, se actúa en el botón 11 para que la empuñadura 4 se pueda introducir totalmente en el rebajo 3 y al soltarse después el fiador, la empuñadura queda retenida en su posición de almacenamiento en el rebajo.
- 20.

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental.
- 25.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en máquinas grapadoras accionadas por gatillo, del tipo que comprende un cuerpo y una empuñadura de accionamiento, cuya empuñadura se conecta pivotamente por un extremo al cuerpo, efectuándose el funcionamiento del gatillo para activar un mecanismo de impulsión de grapas de la máquina por la operación de oprimir el otro extremo de la empuñadura y el cuerpo simultáneamente contra la acción de un muelle de recuperación que funciona para devolver la empuñadura a una posición en la cual se proyecta desde el cuerpo al soltarse la empuñadura, caracterizados porque el cuerpo tiene un rebajo para recibir la empuñadura en posición de almacenamiento cuando no se utiliza la máquina, habilitándose medios de retención en cooperación en la empuñadura y el cuerpo para retener la empuñadura de accionamiento en su posición de almacenamiento en el rebajo del cuerpo contra la acción del muelle de recuperación.

20. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el rebajo del cuerpo que recibe la empuñadura de accionamiento se diseña en sus dimensiones de modo que la empuñadura de accionamiento quede totalmente dentro del contorno del cuerpo cuando la empuñadura se encuentra en su posición de almacenamiento.

25. 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizados porque el medio de retención en cooperación comprende un fiador móvil previsto en la empuñadura y una presilla prevista en el cuerpo.

30. 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el mecanismo impulsor de grapas presenta una hoja impulsora de grapas de movimiento lineal, y

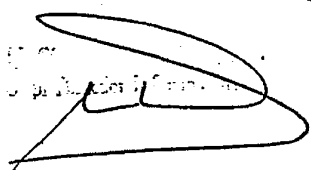
medios resilientes que se extienden transversales al trayecto del movimiento de la hoja impulsora de grapas y que funciona para empujar la hoja hacia una ranura de expulsión de grapas adyacentes a un extremo de suministro de un elemento portador de grapas, moviéndose la hoja impulsora de grapas por el gatillo para salir de la ranura de expulsión de grapas contra la fuerza de empuje de los medios resilientes, por lo que los medios resilientes impulsan la hoja al interior de la ranura de expulsión de las grapas para expulsar una grapa al ser soltada la hoja por el gatillo.

5. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque los medios resilientes presentan un resorte de lámina flexible que tiene un extremo anclado al cuerpo y su otro extremo acoplado para funcionar con la hoja impulsora de grapas.

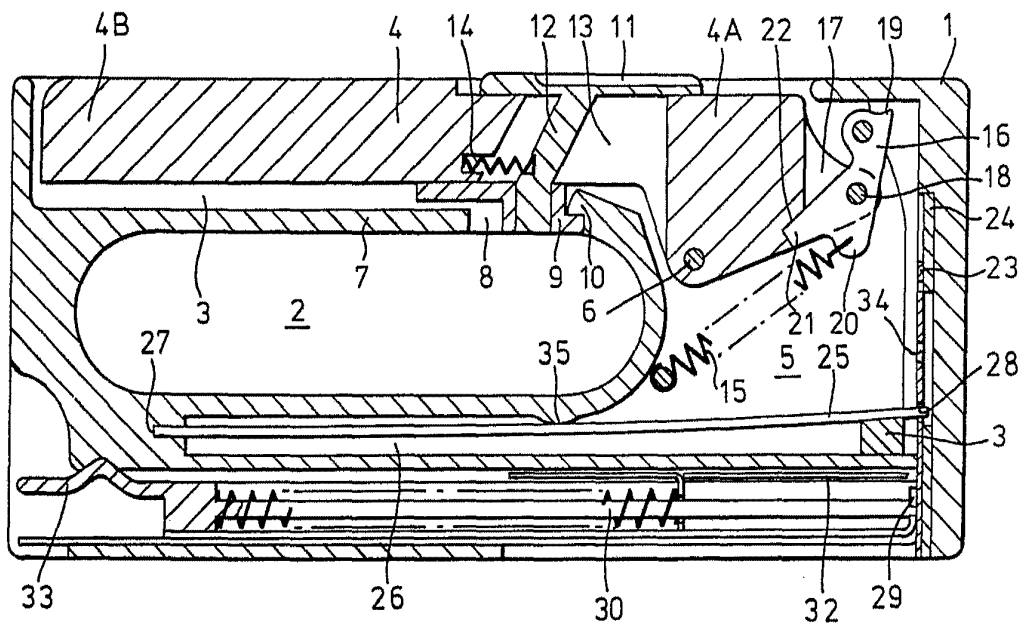
10. 6.- Perfeccionamientos en máquinas grapadoras accionadas por gatillo, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

15. Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

20. Madrid, 27 SET. 1977
OFREX GROUP LIMITED.



1977



**ESCALA
VARIABLE**

Madrid 27 SET. 1977