



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 348 341**

51 Int. Cl.:
A01K 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07820723 .0**

96 Fecha de presentación : **28.09.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2066170**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.06.2009**

54 Título: **Aplicador de etiquetas de liberación rápida.**

30 Prioridad: **29.09.2006 GB 0619206**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.12.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.12.2010

73 Titular/es: **ALLFLEX EUROPE (UK) LIMITED**
Aldwych House 81 Aldwych
London WC2B 4HN, GB

72 Inventor/es: **Eadie, Brian**

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

Aplicador de etiquetas de liberación rápida

DESCRIPCIÓN

La presente invención se dirige a aplicadores para
5 aplicar etiquetas a artículos. La invención es particularmente adecuada para utilizarla en la aplicación de etiquetas de identificación a los animales, aunque no se limita a este uso particular.

Los aplicadores de etiquetas, ya sea para etiquetas de
10 una sola pieza o de dos piezas, tienen convencionalmente un elemento de accionamiento que acciona la punta de la etiqueta a través de un artículo de tal forma que la etiqueta se fija al artículo. Estos elementos de accionamiento son generalmente unos elementos alargados que son empujados hacia
15 el artículo a través de un mecanismo disparador manual. Una etiqueta se carga en el extremo del elemento de accionamiento, preparada para su aplicación. El mecanismo disparador puede estar cargado por un resorte, de modo que el disparador y el elemento de accionamiento vuelvan de nuevo a
20 sus posiciones iniciales cuando el disparador es liberado por un operario.

En ciertas aplicaciones esta disposición no es ideal. Por ejemplo, cuando se aplicada una etiqueta a una prenda de vestir, la prenda de vestir se puede dañar si el operario
25 intenta quitar la prenda de vestir del aplicador antes de que el elemento de accionamiento haya vuelto a su posición de inicio. Con la etiqueta en el extremo del elemento de accionamiento, es posible enganchar la prenda de vestir al

mover el aplicador si la etiqueta y el elemento de accionamiento están todavía en contacto. A menos que el operario haya liberado completamente el disparador, el elemento de accionamiento podría todavía estar en contacto
5 con la etiqueta.

El mismo problema ocurre al aplicar etiquetas de identificación a los animales. Esta aplicación también tiene el problema adicional de que el animal probablemente intentará escapar del operario durante la aplicación de la
10 etiqueta. Esto aumenta el riesgo de dañar al animal, el propio movimiento del animal y el movimiento del aplicador siendo las posibles causas de que el operario no haya liberado completamente el disparador después de la aplicación de la etiqueta.

15 Es un objetivo de la presente invención el evitar o atenuar esta desventaja de los aplicadores existentes.

Según la presente invención, se proporciona un aplicador de etiquetas de identificación, que incluye:

20 un cuerpo que comprende un alojamiento;

una varilla de accionamiento acoplada de forma deslizando con el alojamiento, la varilla disponiendo de una superficie de accionamiento adaptada para recibir una etiqueta; y

25 un elemento disparador unido de forma articulada al cuerpo, en el que el elemento disparador incluye un pasador de conexión adaptado para acoplar selectivamente la varilla de accionamiento; y

el aplicador además comprendiendo un mecanismo de liberación adaptado para devolver automáticamente la varilla de accionamiento a una posición retraída cuando la superficie de la varilla de accionamiento llega a una distancia predeterminada desde el alojamiento.

Preferiblemente, el mecanismo de liberación comprende:

primeros medios de empuje que empujan la varilla de accionamiento hacia la posición retraída;

segundos medios de empuje que empujan el pasador de conexión al acoplamiento con la varilla de accionamiento; y

una superficie de leva en el alojamiento, la superficie de leva adaptada para mover el pasador de conexión fuera del acoplamiento con la varilla de accionamiento cuando la superficie de accionamiento llega a la distancia predeterminada.

Preferiblemente, la varilla de accionamiento tiene un primer extremo alejado de la superficie de accionamiento y los primeros medios de empuje es un resorte de compresión colocado entre el alojamiento y el primer extremo de la varilla de accionamiento.

Preferiblemente, el aplicador además comprende terceros medios de empuje conectados entre el cuerpo y el elemento disparador, los terceros medios de empuje empujan al elemento disparador a una posición de reposo.

Preferiblemente, el cuerpo además comprende un

elemento de sujeción adaptado para sujetar una parte de una etiqueta. El elemento de sujeción preferiblemente es empujado a una posición de sujeción mediante unos cuartos medios de empuje. Preferiblemente, los cuartos
5 medios de empuje es un resorte de torsión.

Una forma de realización de la presente invención será descrita ahora, a modo de ejemplo únicamente, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

10 La figura 1 es una vista lateral de un aplicador de etiqueta según la presente invención;

La figura 2 es una vista en sección del aplicador tomada a lo largo de la línea II-II representada en la figura 1; y

15 Las figuras 3 (a)-(d) son vistas detalladas que muestran el funcionamiento de un mecanismo de liberación del aplicador cuando se utiliza.

Las figuras 1 y 2 muestran un aplicador de etiquetas, designado generalmente con 10, que comprende
20 un cuerpo 12 y un elemento disparador 14. El elemento disparador 14 está unido de manera articulada al cuerpo a través de un pasador de articulación 16. El cuerpo 10 está preferiblemente formado de una sola pieza e incluye una parte de sujeción 18, una parte de
25 alojamiento 20, y una parte mango 22. La parte de sujeción 18 y la parte de alojamiento 20 se disponen de tal forma que el cuerpo 12 tiene un perfil globalmente en forma de "U", con una abertura formada entre la

parte de sujeción 18 y la parte de alojamiento 20.

Colocada de forma deslizante en la parte de alojamiento 20 se encuentra una varilla de accionamiento 24. La varilla de accionamiento 24 tiene un primer extremo separado del aplicador 10, donde está provisto un reborde 26. El segundo extremo de la varilla 24 tiene una superficie de accionamiento 28 que está adaptada para recibir una parte de una etiqueta (no representada en la figura 1). La superficie de accionamiento 28 incluye una entalladura para la etiqueta 30 en la cual una parte de una etiqueta se puede encajar a presión, como se explicará más adelante. Medios de empuje, preferiblemente en forma de un resorte de compresión 31, están provistos en la varilla de accionamiento 24, y se comprimen entre el reborde 26 y el extremo externo del alojamiento 20.

En el extremo interior del alojamiento 20 adyacente a la abertura, está provista una superficie de leva 32. La superficie de leva 32 forma pendiente hacia abajo en la dirección de la abertura.

El disparador 14 comprende un extremo de agarre 40 y un extremo de accionamiento 42. Adyacente el extremo de accionamiento 42 se encuentra una muesca alargada 44 que se extiende a lo largo del disparador 14. En la muesca 44 está colocado un pasador de conexión 46 el cual está fijado al disparador mediante un par de medios de empuje, preferiblemente en forma de resortes tensores 48. Esta disposición permite que el pasador 46

se mueva longitudinalmente dentro de la muesca 44, pero con el pasador empujado por los resortes 48 hacia el extremo remoto de la muesca 44 desde el extremo de agarre 40. La varilla de accionamiento 24 incluye una
5 ranura 50 en su superficie inferior, en el cual el pasador de conexión 46 está colocado normalmente. Cuando el pasador 46 está colocado en la ranura 50, el movimiento de articulación del disparador 40 imparte un movimiento lineal a la varilla de accionamiento 24.

10 Otros medios de empuje, otra vez preferiblemente un resorte tensor 52, están conectados entre el cuerpo 12 y el disparador 14. Este resorte empuja el disparador 14 a la posición de reposo mostrada en la figura 1.

15 La parte de sujeción 18 está provista de una entalladura 54 que está encarada a la superficie de accionamiento 28 de la varilla de accionamiento 24. En utilización, la entalladura 54 recibirá el punto de una etiqueta a medida que es empujada a través de un
20 artículo. Esto asegura que la punta de la etiqueta pase con éxito a través del artículo que se va a etiquetar. Opcionalmente, un elemento de sujeción de 56 se puede colocar sobre la entalladura 54. El elemento de sujeción 56 puede ser empujado en la posición sujeta
25 por medios de empuje, preferiblemente un resorte de torsión 58. El elemento de sujeción 56 se utiliza preferiblemente cuando se están aplicando etiquetas de dos piezas con el aplicador. El elemento de sujeción 56

sostendrá la parte hembra de la etiqueta, en el interior de la cual la varilla de accionamiento 24 dirigirá la punta de la parte macho de la etiqueta durante la aplicación.

5 Las figuras 3(a)-(d) muestran vistas en detalle del mecanismo de liberación formado por el alojamiento 20, la varilla conductora 24 y los resortes 31, 48. La base de una etiqueta 60 se retiene en la entalladura para la etiqueta 30 de la varilla de accionamiento 24
10 por medio de una conexión a presión.

La figura 3(a) muestra el aplicador cuando la varilla de accionamiento 24 está en la posición retraída o de reposo. El resorte de compresión 31 está actuando entre el extremo del alojamiento 20 y el
15 reborde 26 en el extremo de la varilla de accionamiento 24 para sostener la varilla de accionamiento 24 en la posición retraída. El pasador de conexión 46 del disparador 14 está sostenido en la ranura 50 en la varilla de accionamiento 24 mediante los pares de los
20 resortes tensores 48.

Las figuras 3(b)-(d) muestran el disparador 14 con líneas de puntos con propósitos ilustrativos. Con referencia específicamente a la figura 3(b), ésta muestra el aplicador cuando el disparador 14 está
25 siendo accionado. A medida que el disparador 14 es arrastrado hacia la parte del mango del cuerpo del aplicador, el pasador de conexión 46 y la ranura 50 actúan para transformar el movimiento de articulación

del disparador 14 en un movimiento lineal de la varilla de accionamiento 24 en la dirección de la flecha A. A medida que la varilla de accionamiento 24 se mueve en la dirección A, el resorte de compresión 31 se comprime
5 entre el extremo del alojamiento 20 y el reborde 26 del extremo de la varilla.

La figura 3(c) muestra el aplicador justo cuando la varilla de accionamiento casi está en su extensión más lejana de su recorrido en la dirección A. Esto
10 corresponde con el punto en el que la etiqueta 60 ha perforado el artículo al cual está siendo aplicada. A medida que el disparador 14 continua articulando, el pasador de conexión 46 y la varilla de accionamiento 24 han continuado moviéndose en la dirección A. El pasador
15 de conexión 46 ahora ha entrado en contacto con la superficie de leva 32 que forma pendiente hacia abajo en el alojamiento 20. Por consiguiente, a medida que la varilla de accionamiento 24 continúa en la dirección A, el pasador de conexión 46 se mueve hacia abajo en la
20 superficie de leva 32 y por lo tanto es forzado desde la ranura 50 en la varilla de accionamiento 24.

En el instante en el que el pasador de conexión 46 sale de la ranura 50, se ha eliminado la conexión entre el disparador y la varilla de accionamiento. Por
25 consiguiente, ya no existe fuerza alguna en el disparador 14 que resista el empuje del resorte de compresión 31. Como resultado, como se representa en la figura 3(d), la varilla de accionamiento 24 es

propulsada instantáneamente de vuelta a su posición retraída mediante el resorte de compresión 31 en la dirección representada por la flecha B. Durante este movimiento de la varilla de accionamiento 24, la
5 etiqueta 60 se desconectará de la entalladura para la etiqueta 30 y seguirá unida al artículo. Una nueva etiqueta se puede entonces conectar a la varilla de accionamiento y el procedimiento de aplicación se repite.

10 Gracias al mecanismo de liberación de la presente invención, se puede evitar el daño inadvertido a los artículos. Al mover la varilla de accionamiento rápidamente y automáticamente de nuevo a una posición retraída, no se requiere que el operario libere
15 rápidamente el disparador. Tampoco existe nada que sostenga la etiqueta aplicada en la abertura del cuerpo del aplicador después de la aplicación. Como resultado, el operario del aplicador puede desplazar el aplicador lejos del artículo sin miedo a rasgar el artículo
20 porque la etiqueta todavía está sostenida en su sitio por la varilla de accionamiento. Esto es especialmente ventajoso en aplicaciones agrícolas de tales como, por ejemplo, aplicación de etiquetas de identificación en las orejas de animales. Naturalmente, los animales son
25 reacios a ser sostenidos por un operario mientras está siendo aplicada la etiqueta. Por consiguiente, lucharán para conseguir escaparse a la primera oportunidad. Evidentemente, los animales son aún más difíciles de

controlar una vez que la etiqueta se ha aplicado a través de la oreja. Con los aplicadores convencionales, siempre existe el peligro de que la oreja del animal se rasgue si el operario no libera el disparador lo
5 suficientemente rápido antes de que el animal se escape. Con la presente invención, no existe la necesidad de que el operario libere el disparador inmediatamente, ya que el mecanismo de liberación ha retraído ya la varilla de accionamiento
10 independientemente del disparador.

De manera similar, el daño a las prendas de vestir debido al torpe manejo del aplicador también será evitado gracias al mecanismo de liberación. Si un operario de un aplicador convencional tiene demasiada
15 prisa, puede intentar alejarlo de la prenda de vestir marcada con etiqueta antes de que se haya liberado el disparador y la etiqueta se haya desconectado de la varilla de accionamiento. Por lo tanto con la varilla de accionamiento todavía desplegada, este movimiento
20 podía conducir a que la etiqueta rasgue la prenda de vestir. Otra vez, al retraer inmediatamente la varilla de accionamiento, la etiqueta deja de estar sostenida por el aplicador y el operario puede alejarlo libremente de la prenda de vestir.

25 En la forma de realización ilustrada, el resorte tensor 52 y el resorte de compresión 31 se combinan para empujar el disparador 14 y la varilla de accionamiento 24 a sus posiciones de reposo. Sin

embargo, se apreciará que el aplicador todavía funcionaría como un aplicador de rápida liberación si solamente está presente el resorte de compresión 31. El disparador 14 podría ser devuelto manualmente a su posición de reposo, pero sigue siendo preferible hacer que el resorte tensor 52 empuje el disparador 14 hacia la posición de reposo para facilitar la utilización.

Aunque la forma de realización ilustrada se basa en una conexión a presión para sostener la etiqueta en la superficie de accionamiento de la varilla de accionamiento, se debe entender que conexiones alternativas pueden ser igualmente adecuadas. Por ejemplo, un ajuste a fricción entre la etiqueta y la entalladura también funcionaría de la manera deseada, es decir permitiría que la varilla de accionamiento sostenga la etiqueta mientras que todavía se asegure que la etiqueta y la varilla de accionamiento se separen cuando la varilla de accionamiento sea liberada.

Estas y otras modificaciones pueden ser incorporadas sin salirse del ámbito de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Un aplicador de etiquetas de identificación, caracterizado porque comprende:

- un cuerpo que comprende un alojamiento de una varilla
5 de accionamiento (20);

- una varilla de accionamiento (24) acoplada deslizable con el alojamiento, la varilla tiene una superficie de accionamiento adaptada para recibir una etiqueta;

10 - un elemento disparador (14) unido de forma articulada al cuerpo, en donde el elemento disparador incluye un pasador de conexión (46) adaptado para acoplarse selectivamente con la varilla de accionamiento;

15 - un mecanismo de liberación (26-31) adaptado para devolver automáticamente la varilla de accionamiento a una posición retraída cuando la superficie de accionamiento de la varilla llega a una distancia predeterminada del alojamiento, el mecanismo de
20 liberación comprende:

- primeros medios de empuje (31) que empujan la varilla de accionamiento hacia la posición retraída;

- segundos medios de empuje (48) que empujan el pasador de conexión (46) al acoplamiento con la varilla
25 de accionamiento; y

- una superficie de leva (32) en el alojamiento, la superficie de leva adaptada para mover el pasador de conexión (46) fuera del acoplamiento con la varilla de

accionamiento cuando la superficie de accionamiento llega a la distancia predeterminada.

2. El aplicador según la reivindicación 1 en el que la varilla de accionamiento (24) está provista de una ranura (50) en la cual el pasador de conexión (46) es retenido por un par de resortes tensores (48).

3. El aplicador según las reivindicaciones 1 o 2, en el que la superficie de leva (32) mueve el pasador de conexión hacia abajo fuera del acoplamiento con la ranura (50) en la muesca (44) alejada del extremo de agarre, el pasador es empujado por los resortes (49) hacia el extremo de la muesca.

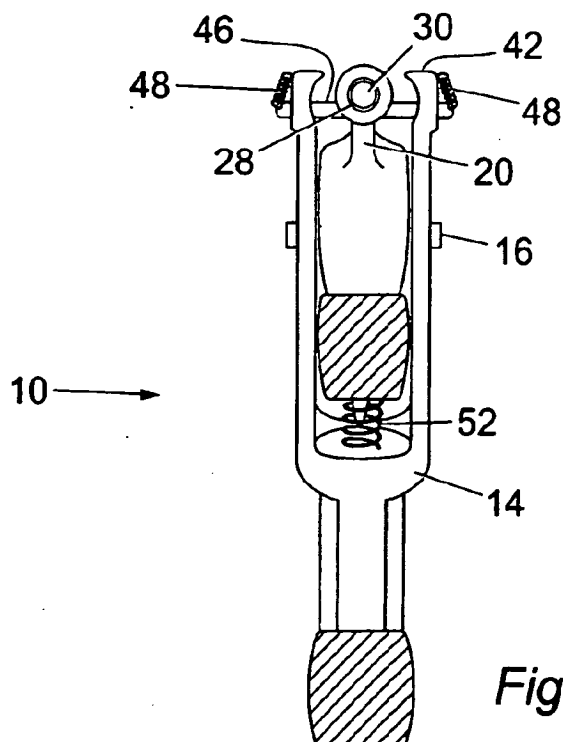
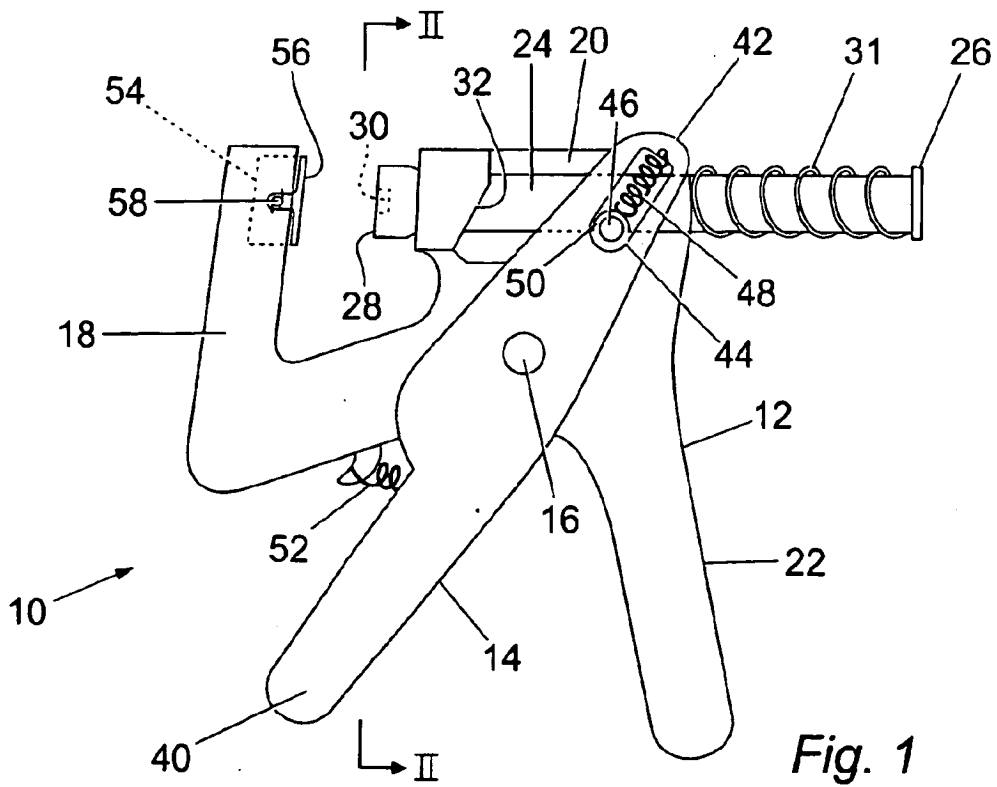
4. El aplicador según la reivindicación 1 en el que la varilla de accionamiento tiene un primer extremo alejado de la superficie de accionamiento y los primeros medios de empuje son un resorte de compresión colocado entre el alojamiento y el primer extremo de la varilla de accionamiento.

5. El aplicador según la reivindicación 1 adicionalmente comprendiendo terceros medios de empuje conectados entre el cuerpo y el elemento disparador, los terceros medios de empuje empujando al elemento disparador a una posición de reposo.

6. El aplicador según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 en el que el cuerpo adicionalmente comprende un elemento de sujeción adaptado para sujetar una parte de una etiqueta que se va a aplicar.

7. El aplicador según la reivindicación 6 en el que el elemento de sujeción es empujado a una posición de sujeción mediante unos cuartos medios de empuje.

8. El aplicador según la reivindicación 7 en el
5 que los cuartos medios de empuje son un resorte de torsión.



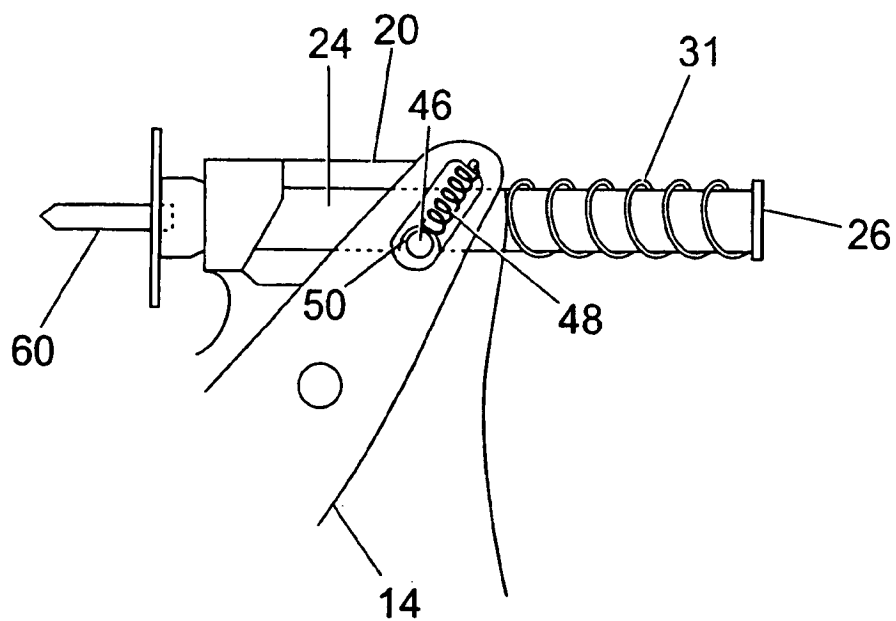


Fig. 3a

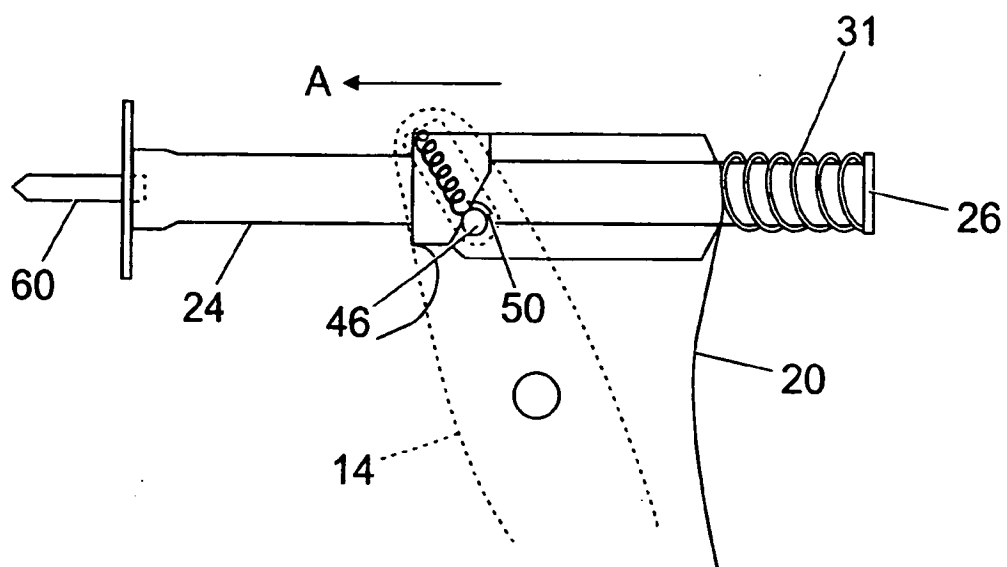


Fig. 3b

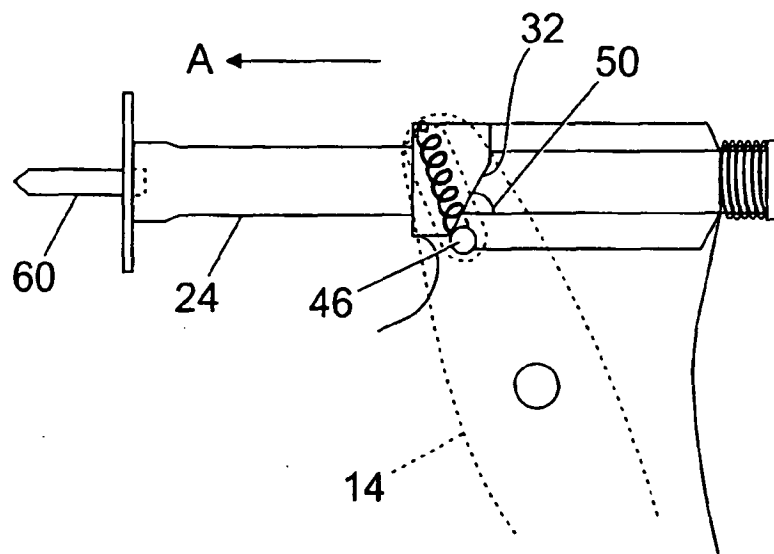


Fig. 3c

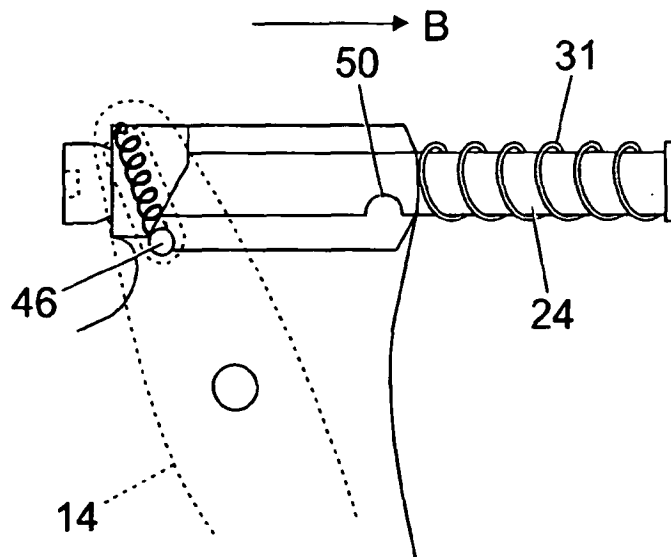


Fig. 3d