

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 770 574**

51 Int. Cl.:

A01G 17/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.06.2011 PCT/KR2011/004542**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.04.2012 WO12043968**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.06.2011 E 11829474 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.11.2019 EP 2622957**

54 Título: **Atadora para uso hortícola**

30 Prioridad:

28.09.2010 KR 20100093627

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

02.07.2020

73 Titular/es:

**SEO, HAE-YOUNG (100.0%)
103-1404 Baekhap Apt., Wolpyeong-dong, Seo-gu
Daejeon 302-752, KR**

72 Inventor/es:

SEO, HAE-YOUNG

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 770 574 T3

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).

DESCRIPCIÓN

Atadora para uso hortícola

5 [0001] La presente invención se refiere a una atadora para uso hortícola, para usar para atar tallos y ramas a un
 puntal o una cuerda de guía, de manera que los productos de jardín o agrícolas puedan crecer adecuadamente, y
 más particularmente, a una atadora para uso hortícola que, en vez de una grapadora para suministrar grapas,
 10 incluye: un marco cónico que tiene una ranura de soporte dispuesta en un lateral del mismo; una unidad de cable
 de calentamiento de unión que tiene un cable de calentamiento de unión para recibir corriente eléctrica de una
 cantidad predeterminada a partir de una unidad de suministro de energía; y un soporte al que está unida, de
 manera desmontable, la unidad de cable de calentamiento de unión, donde el soporte está insertado en la ranura
 de soporte, de modo que la atadora para uso hortícola puede enlazar ambos extremos de una cinta al fundir
 parcialmente la cinta hecha de material de resina sintética mediante calor sin usar las grapas. Más particularmente,
 15 la presente invención se refiere a una atadora para uso hortícola, en el que una palanca de gancho se acciona
 fácilmente en un cabezal paso a paso para atrapar y extraer la cinta y una palanca de empuje sobresale hacia el
 exterior y presiona la cinta a una cuchilla de corte para cortar la cinta, por lo que se reduce un deterioro de la cinta
 y se atrapa y se extrae, de forma segura, la cinta mediante el accionamiento de la palanca de gancho, y se
 proporciona un corte leve de la cinta y se mejora la durabilidad al evitar un deterioro y una transformación de la
 20 palanca de empuje mientras se trabaja, porque la palanca de empuje sobresale hacia el exterior desde el cabezal
 y presiona la cinta hacia la cuchilla de corte solo cuando la cinta se corta.

[Estado de la técnica]

25 [0002] En general, en el caso de productos de jardín o plantas de cultivo trepadoras, tales como pepinos, uvas,
 melones, tomates, etcétera, tallos o ramas se rompen o caen al suelo debido al peso de las ramas y frutas o debido
 a una lluvia torrencial mientras crecen gradualmente por encima de plántulas jóvenes, y por lo tanto, para evitar
 los problemas anteriores, los puntales se colocan en intervalos predeterminados, las cadenas de guía se montan
 en ellos, y luego, los tallos o las ramas se atan y fijan a los puntales y a las cadenas de guía.

30 [0003] En otras palabras, si los productos de jardín o las plantas de cultivo trepadoras que crecen con tallos y
 ramas y que se extienden de manera larga y estrecha se quedan como están, porque los tallos y las ramas se
 rompen y se caen al suelo debido al peso de las ramas y frutas o debido a una tormenta de lluvia, los tallos y las
 ramas se atan a puntales y a cadenas de guía para fijarlos para que crezcan rectos.

35 [0004] Para esto, de forma convencional, los puntales y las ramas de las plantas de cultivo se ligan a puntales o
 cadenas de guía mediante cintas usando una atadora hortícola para fijarlos para que crezcan adecuadamente, y
 como un ejemplo, las patentes coreanas de números 10-0347635 y 10-0779500 describen atadoras para uso
 hortícola.

40 [0005] Como se muestra en la figura 1, la atadora hortícola convencional, que es una de las técnicas previas
 incluye: un marco de mango 10' que tiene pasadores 11' formados de manera sobresaliente en ambos lados de la
 parte media y un tope 12' dispuesto en una parte final frontal; una guía de cinta 20' unida a una cara inferior del
 marco de mango 10' y que tiene una carcasa de cinta 21'; una grapadora 30 montada rotatoriamente dentro del
 45 marco de mango 10' y que tiene grapas dentro de esta; un brazo 40' montado rotatoriamente al marco de mango
 10' y que tiene una biela 41' opuesta a la grapadora 30; un cabezal 50' montado dentro del brazo 40' para atrapar
 y extraer una cinta; y una biela 60' montada rotatoriamente sobre el brazo 40' y que tiene un mango 61' montado
 en un lateral de la misma y un gancho 62' montado en el otro lado.

50 [0006] En el caso de la atadora hortícola convencional, cuando un usuario presiona el mango 61' y aprieta el brazo
 40' una vez que está en un estado donde él o ella agarra la guía de cinta 20' y el mango 61', un extremo frontal de
 la cinta extraído de la carcasa de cinta 21' a través de la guía de cinta 20' se atrapa en una palanca de gancho y
 una palanca de presión del cabezal 50' montado en el brazo 40'. En el estado anterior, cuando el usuario abre la
 guía de cinta 20' y el brazo 40', la cinta se extrae en un estado donde esta se atrapa en la palanca de gancho y la
 55 palanca de presión. Después de esto, cuando el usuario enrolla la cinta en las ramas de las plantas de cultivo y
 los puntales o las cadenas de guía y presuriza la guía de cinta 20' y el mango 61' con una potencia más fuerte para
 apretar el brazo 40', ambos extremos de la cinta enrollada en las ramas de las plantas de cultivo y los puntales o
 las cadenas de guía se unen mediante grapas de la grapadora 30, y al mismo tiempo, se cortan por una cuchilla
 de corte montada sobre el marco de mango 10'. Sin embargo, la atadora hortícola convencional tiene varios
 60 problemas debido a las grapas usadas en el método de la grapadora porque la grapadora 30 se utiliza para unir
 ambos extremos de la cinta, y por lo tanto, hay una demanda para estudiar y desarrollar continuamente la atadora
 hortícola.

65 [0007] El modelo de utilidad chino CN201341351Y describe una estructura de maquina de unión que comprende
 un marco de mango que tiene pasadores formados de manera sobresaliente en ambos lados en el centro del
 marco de mango y un tope que sobresale hacia el exterior desde una parte final frontal del mismo; una guía de
 cinta unida a una cara inferior del marco de mango y que tiene una carcasa de cinta; un cono montado

rotatoriamente dentro del marco de mango; un brazo montado rotatoriamente sobre el marco de mango y que tiene una biela en una parte final opuesta al cono; un cabezal montado dentro del brazo para atrapar y extraer una cinta; y una biela montada rotatoriamente sobre el brazo y que tiene un mango dispuesto en un lateral de la misma y un gancho dispuesto en otro lado de la misma, donde el cono comprende un cable de calentamiento de unión que está dispuesto para recibir una corriente eléctrica desde una unidad de suministro de energía; donde el cable de calentamiento de unión está opuesto a la pinza para unir ambos extremos de una cinta, que está interpuesta entre el cable de calentamiento de unión y la biela, mediante calentamiento.

[Divulgación]

[Problema técnico]

[0008] Por consiguiente, la presente invención se ha realizado en un esfuerzo por resolver los problemas anteriormente mencionados que ocurren en la atadora convencional para uso hortícola que une tallos y ramas a puntales y cadenas de guía para dejar que los productos de jardín o las plantas de cultivo crezcan adecuadamente. La atadora convencional para uso hortícola según el estado de la técnica que tiene la grapadora que usa grapas tiene varios problemas, ya que las grapas deben suministrarse continuamente para un uso continuo de la atadora, ya que las grapas suministradas de la grapadora coinciden exactamente con las ranuras de la grapa de la biela del brazo para unir adecuadamente ambos extremos de la cinta por las grapas, ya que el usuario tiene que parar el trabajo en el caso de que las grapas se ajusten en la grapadora en un estado doblado o se hayan gastado, ya que la atadora no puede atrapar y cortar la cinta fácilmente, y ya que la cinta no se atrapa de forma segura porque el extremo frontal de la cinta está dañado o roto.

[Solución técnica]

[0009] Para conseguir los objetos anteriores, la presente invención según la reivindicación 1 proporciona una atadora para uso hortícola que comprende: un marco de mango que tiene pasadores formados de forma sobresaliente en ambos lados en el centro del marco de mango y un tope que sobresale hacia el exterior desde una parte de extremo frontal del mismo; una guía de cinta unida a una cara inferior al marco de mango y que tiene una carcasa de cinta; un cono montado rotatoriamente dentro del marco de mango; un brazo montado rotatoriamente en el marco de mango y que tiene una biela en una parte final opuesta al cono; un cabezal montado dentro del brazo para atrapar y extraer una cinta; y una biela montada rotatoriamente sobre el brazo y que tiene un mango dispuesto en un lateral de la misma y un gancho dispuesto en el otro lado de la misma, donde el cono comprende: un marco de cono; y una unidad de cable de calentamiento de unión que tiene un cable de calentamiento de unión que está dispuesto para recibir una corriente eléctrica desde una unidad de suministro de energía; donde el cable de calentamiento de unión está opuesto a la pinza para unir ambos extremos de una cinta, que está interpuesta entre el cable de calentamiento de unión y la pinza, mediante calor; donde la atadora para uso hortícola está caracterizado por el hecho de que: el marco de cono tiene una ranura de soporte dispuesta en un lateral del mismo; y el cono también comprende un soporte al que está unida, de manera desmontable, la unidad de cable de calentamiento de unión, donde el soporte se inserta en la ranura de soporte.

[0010] El cabezal de la atadora puede incluir: una carcasa que tiene una carcasa superior y una carcasa inferior; una palanca de gancho montada dentro montada la carcasa y ajustada a un resorte de tensión de tal manera que se acciona rotatoriamente; una placa de leva montada dentro de la carcasa y que tiene un orificio de leva; una primera guía montada dentro de la carcasa y que tiene un retenedor al que están ajustados un orificio de leva y un resorte; una segunda guía montada dentro de la carcasa y que tiene un retenedor al que están ajustados un orificio de leva y un resorte; un soporte montado dentro de la carcasa; una palanca rotativa montada dentro de la carcasa y girada mediante el accionamiento de la primera guía y la segunda guía; y una palanca de empuje montada dentro de la carcasa y que sale y entra de la carcasa mediante el accionamiento de la palanca rotativa.

[Efectos ventajosos]

[0011] La atadora para uso hortícola según la presente invención puede unir ambos extremos de la cinta mediante calor al fusional parcialmente una cinta hecha de material de resina sintética sin usar grapas, porque se usa el cono en vez de la grapadora. Por lo tanto, la atadora para uso hortícola según la presente invención puede evitar los problemas de la atadora convencional, de manera que las grapas se deben suministrar continuamente para un uso continuo de la atadora, de manera que las grapas suministradas de la grapadora coinciden exactamente con las hendidas de grapa del la biela del brazo para unir adecuadamente ambos extremos de la cinta mediante las grapas, de manera que el usuario tiene que parar el trabajo en el caso de que las grapas se ajusten en la grapadora en un estado doblado o estén gastadas. Además, la atadora para uso hortícola según la presente invención puede unir firmemente ambos extremos de la cinta mediante calor. Además, en el cabezal de la atadora para uso hortícola, la palanca de gancho se acciona fácilmente paso a paso para atrapar y extraer la cinta, y la palanca de empuje sobresale hacia el exterior y presiona la cinta hacia la cuchilla de corte para cortar la cinta, de modo que la atadora para uso hortícola puede reducir un deterioro de la cinta y atrapar y extraer, de forma segura, la cinta a través de la operación suave de la palanca de gancho, y puede proporcionar un corte liso de la cinta y mejorar la durabilidad al prevenir un deterioro y una transformación de la palanca de empuje mientras se trabaja, ya que la

palanca de empuje sobresale hacia el exterior del cabezal y presiona la cinta hacia la cuchilla de corte solo cuando la cinta se corta.

[Descripción de los dibujos]

5

[0012]

La figura 1 es una vista lateral de una atadora para uso hortícola según una técnica previa.
 Las figuras 2 a 5 son vistas laterales de una atadora para uso hortícola según una forma de realización preferida de la presente invención.
 La figura 6 es una vista parcialmente en perspectiva que muestra un estado unido de un cono y un marco de mango de la atadora para uso hortícola según la presente invención.
 Las figuras 8(a) a 8(c) son vistas parcialmente en perspectiva de un cable de calentamiento de unión de la atadora para uso hortícola según la presente invención.
 La figura 9 es una vista parcialmente en perspectiva que muestra un estado operativo del cono de la atadora para uso hortícola según la presente invención.
 La figura 10 es una vista parcialmente en perspectiva que muestra el cono de la atadora para uso hortícola según la presente invención (en el caso de que el cable de calentamiento de unión esté dispuesto).
 La figura 11 es una vista parcialmente en perspectiva que muestra el estado operativo del cono de la atadora para uso hortícola según la presente invención (en el caso de que el cable de calentamiento de unión esté dispuesto).
 La figura 12 es una vista lateral de la atadora para uso hortícola según la presente invención (en el caso de que el cable de calentamiento de unión esté dispuesto).
 La figura 13 es una vista lateral que muestra el estado operativo de la atadora para uso hortícola según la presente invención (en el caso de que el cable de calentamiento de unión esté dispuesto).
 La figura 14 es una vista lateral de la atadora para uso hortícola según la presente invención (en el caso de que una unidad de suministro de energía esté montada en una carcasa de cinta).
 La figura 15 es una vista en perspectiva despiezada de un cabezal de la atadora para uso hortícola según la presente invención.
 La figura 16 es una vista en perspectiva que muestra un estado ensamblado del cabezal de la atadora para uso hortícola según la presente invención.
 La figura 17 es una vista lateral que muestra componentes esenciales del cabezal de la atadora para uso hortícola según la presente invención.
 Las figuras 18 y 19 son vistas que muestran un estado inicialmente operativo del cabezal de la atadora para uso hortícola según la presente invención.
 Las figuras 20 y 21 son vistas que muestran el estado operativo de la primera fase del cabezal de la atadora para uso hortícola según la presente invención.
 La figura 22 es una vista lateral que muestra el estado operativo de la primera fase de la atadora para uso hortícola según la presente invención.
 Las figuras 23 y 24 son vistas que muestran el segundo estado operativo de la fase del cabezal de la atadora para uso hortícola según la presente invención.
 La figura 25 es una vista lateral que muestra el segundo estado operativo de la fase de la atadora para uso hortícola según la presente invención.
 Las figuras 26 y 27 son vistas que muestran el estado operativo de la tercera fase del cabezal de la atadora para uso hortícola según la presente invención.
 La figura 28 es una vista lateral que muestra el estado operativo de la tercera fase de la atadora para uso hortícola según la presente invención.
 La figura 29 es una vista lateral de partes esenciales que muestran el estado operativo de la tercera fase de la atadora para uso hortícola según la presente invención.
 Las figuras 30 y 31 son vistas que muestran el estado operativo de la cuarta fase del cabeza de la atadora para uso hortícola según la presente invención.

{Explicación de números de referencia esenciales en los dibujos}

55	10: marco de mango	11: pasador
	12: tope	13: cuchilla auxiliar
	20: guía de cinta	21: carcasa de cinta
	31: cono	32: marco de cono
	33: ranura de soporte	34: cable de calentamiento de unión
60	34': cable de calentamiento de unión	
	35: unidad de cable de calentamiento de unión	
	35': unidad de cable de calentamiento de corte	
	36: soporte	37: sensor de operación
	38: miembro elástico	40: brazo
65	41: pinza	42: cuerpo elástico no inflamable

ES 2 770 574 T3

50: cabezal	51: carcasa superior	52: carcasa inferior
53: palanca de gancho	54: placa de leva	
55: primera guía	56: segunda guía	
57: soporte	58: palanca rotativa	
59: palanca de empuje	60: marco	
61: mango	62: gancho	
63:	64:	
70: unidad de suministro de energía	71: cable eléctrico	
C: cuchilla de corte	T: cinta	

10 [Mejor modo]

15 [0013] La presente invención se refiere a una atadora para uso hortícola, para usar para unir tallos y ramas a puntales o cadenas de guía, de manera que un producto de jardín o agrícola pueda crecer adecuadamente. La atadora para uso hortícola, para usar para unir tallos y ramas a puntales o a cadenas de guía, de manera que un producto de jardín o agrícola pueda crecer adecuadamente, incluye un marco de mango 10, una guía de cinta 20, un cono 31, un brazo 40, un cabezal 50, y una biela 60. El cono 31 incluye: un marco de cono 32 al que está fijada una cubierta y que tiene una ranura de soporte 33 dispuesta en un lateral del mismo; una unidad de cable de calentamiento de unión 35 que tiene un cable de calentamiento de unión 34 que está dispuesto para recibir una corriente eléctrica desde una unidad de suministro de potencia 70; y un soporte 36 al que está unida, de manera desmontable, la unidad de cable de calentamiento de unión 35, donde el soporte 36 está insertado en la ranura de soporte 33. El cable de calentamiento de unión 34 está opuesto a una biela 41 para unir ambos extremos de una cinta T, que está interpuesta entre el cable de calentamiento de unión 34 y la biela 41, mediante calor.

[Modo para la invención]

[0014] En lo sucesivo, en referencia a las figuras 1 a 31, la forma de realización preferida de la presente invención se describe en detalle de la siguiente manera.

25 [0015] Concretamente, el marco de mango 10 de la atadora para uso hortícola según la presente invención incluye pasadores 11 formados de manera sobresaliente en ambos lados en el centro del marco de mango 10 y un tope 12 que sobresale hacia el exterior desde una parte final frontal del mismo. Además, la guía de cinta 20 tiene una carcasa de cinta 21 dispuesta en un lateral de la misma, está unida a una cara inferior del marco de mango 10, y está dispuesta de tal forma que la cinta T se libera de una bobina de cinta colocada en la carcasa de cinta 21 y se extrae a través del interior de la guía de cinta 20.

35 [0016] Asimismo, el brazo 40 tiene la biela 41 montada en una parte final superior opuesta al cono 31 y una parte final inferior del brazo 40 está montada rotatoriamente sobre una parte inferior del marco de mango 10. Adicionalmente, el cabezal 50 está montado dentro de una parte superior del brazo 40, y una parte final del cabezal 50 se atrapa y extrae de una palanca de gancho que se acciona rotatoriamente. Además, la biela 60 está montada rotatoriamente sobre el brazo 40, e incluye: un mango 61 dispuesto en un lateral para que un usuario pueda agarrarlo con la mano; y un gancho 62 dispuesto en el otro lado, unido al pasador 11 del marco de mango 10.

40 [0017] Como se muestra en la figura 3, cuando el usuario agarra la guía de cinta 20 y el mango 61 con la mano y presuriza el mango 61 una vez para apretar el brazo 40 ligeramente, el extremo frontal de la cinta T extraído de la carcasa de cinta 21 a través de la guía de cinta 20 se atrapa en la palanca de gancho y un soporte del cabezal 50 montado sobre el brazo 40, y en el estado anterior, cuando el usuario abre el brazo 40 mientras se libera la fuerza de presurización del mango 61, la cinta T se extrae en el estado donde esta se atrapa en la palanca de gancho y el soporte del cabezal 50. Posteriormente, como se muestra en la figura 5, cuando el usuario enrolla la cinta T sobre ramas de plantas de cultivo y puntales o cadenas de guía y presuriza el mango 61 con una potencia más fuerte para apretar el brazo 40, ambos extremos de la cinta T se enrollan sobre las ramas de las plantas de cultivo y los puntales o las cadenas de guía se unen mediante calor generado por el cono 31, mientras que la biela 41 se presuriza hacia el cono 31 y, al mismo tiempo, una cuchilla de corte C montada sobre el marco de mango 10 corta la cinta T. Por consiguiente, la atadora para uso hortícola según la presente invención une las ramas de las plantas de cultivo a los puntales o las cadenas de guía con la cinta T, de modo que las plantas de cultivo crecen adecuadamente, porque la cinta T se enrolla sobre las ramas de las plantas de cultivo y los puntales o las cadenas de guía, ambos extremos de la cinta T se unen mediante calor generado por el cono 31 y la cinta T se corta mediante la cuchilla de corte C.

55 [0018] El cono 31 que es una de partes esenciales de la presente invención incluye: un marco de cono 32 montado rotatoriamente dentro del marco de mango 10 y que tiene una ranura de soporte 33 dispuesta en un lado; una unidad de cable de calentamiento de unión 35 que tiene un cable de calentamiento de unión 34 que está dispuesto para recibir una corriente eléctrica desde una unidad de suministro de potencia 70; y un soporte 36 al que está

unida, de manera desmontable, la unidad de cable de calentamiento de unión 35, donde el soporte 36 está insertado en la ranura de soporte 33. El cable de calentamiento de unión 34 está opuesto a la biela 41 para unir ambos extremos de una cinta T, que está interpuesta entre el cable de calentamiento de unión 34 y la biela 41, mediante calor.

5 [0019] En detalle, la atadora para uso hortícola según la técnica anterior une ambos extremos de la cinta T enrollando las ramas de las plantas de cultivo y los puntales o las cadenas de guía al doblar las grapas de la grapadora 30 con la biela 41, sin embargo, la atadora para uso hortícola según la presente invención tiene el cono 31 en vez de la grapadora 30 que proporciona las grapas para fundir parcialmente la cinta T hecha de material de resina sintética mediante calor para unir, de este modo, ambos extremos de la cinta T sin usar las grapas. En otras palabras, la ranura de soporte 33 formada en un lado (en la dirección en la que el cabezal 50 está dispuesto) del marco de cono 32 se forma en la posición, en la que se proporcionan las grapas de la grapadora 30 de la atadora convencional para uso hortícola, para suministrar una corriente eléctrica a la unidad de calentamiento que no suministra las grapas sino calor, y el soporte 36 se inserta en la ranura de soporte 33 de manera que se monte la unidad de calentamiento de manera desmontable.

15 [0020] En este caso, es natural que una unidad correspondiente del cabezal 63 que tiene una cuchilla auxiliar 13 y una parte delantera de cinta 64 se una a una cara externa de la ranura de soporte 33 del marco de cono 32 de manera que un gancho 53-2 de la palanca de gancho del cabezal 50 atrape, de forma segura, la cinta T suministrada desde la parte delantera de cinta 64 y la cuchilla de corte T, que es la cuchilla auxiliar 13, corte fácilmente la cinta T.

20 [0021] Además, cuando se suministra una corriente eléctrica de una cantidad predeterminada, debido a que la unidad de cable de calentamiento de unión 35 que tiene el cable de calentamiento de unión 34 que recibe la corriente eléctrica de una cantidad predeterminada desde la unidad de suministro de energía 70 tiene una resistencia predeterminada, la unidad de cable de calentamiento de unión 35 fusiona parcialmente la cinta T hecha de material de resina sintética que usa el cable de calentamiento que genera calor, y por lo tanto, ambos extremos de la cinta T se unen mediante una fuerza de unión del material de resina sintética generado por la parte fundida. Además, la unidad de cable de calentamiento de unión 35 que tiene el cable de calentamiento de unión 34 se une, de forma desmontable, al soporte 36. Por lo tanto, cuando los electrodos de la unidad de cable de calentamiento de unión 35 se colocan respectivamente en el ánodo y el cátodo de una toma de corriente dispuesta en el soporte 36, la atadora puede recibir simplemente energía eléctrica del soporte 36, y muestra un efecto, de manera que el cable de calentamiento de unión 34 se sustituye por uno nuevo separando la unidad de cable de calentamiento de unión 35 del soporte 36, como un fusible, en el caso de que el cable de calentamiento de unión 35 se rompa durante el uso (en este caso, es obvio que aquellos expertos en la técnica pueden unir la unidad de cable de calentamiento de unión 35 y el soporte 36 según su criterio).

35 [0022] Por consiguiente, la atadora que tiene el cable de calentamiento de unión 34 puede resolver los problemas de la atadora convencional, que usa la grapadora 30 que tiene las grapas, de manera que suministra continuamente las grapas para un uso continuo y el usuario debe parar el trabajo cuando las grapas se ajustan en la grapadora 30 en un estado doblado o están gastadas. Además, dado que la unión para uso hortícola según la presente invención une ambos extremos de la cinta T al fusionar parcialmente una cinta T hecha de material de resina sintética no mediante las grapas, sino mediante calor, esta puede usar la cinta T que es más fina que la de la atadora convencional que usa las grapas.

40 [0023] Además, como se muestra en las figuras 8(a) a 8(c), debido a que el cable de calentamiento de unión 34 se forma de una forma de "- -" o " | | " y la parte unida de la cinta T unida mediante calor generado por el cable de calentamiento de unión 34 se derrite parcialmente, ambos extremos de la cinta T se puede unir suavemente sin tener en cuenta el volumen de la corriente eléctrica aplicado al cable de calentamiento de unión 34 o temperatura de calor generado por el cable de calentamiento de unión 34 a causa de la resistencia del cable de calentamiento de unión 34.

45 [0024] Adicionalmente, dado que la biela 41 puede aplicar una fuerza de presurización de una cantidad predeterminada a ambos extremos de la cinta T cuando el cable de calentamiento de unión 34 se encuentra justo en la cara correspondiente del cable de calentamiento de unión 34, este puede resolver el problema de la atadora convencional, de manera que las grapas pueden unir ambos extremos de la cinta T adecuadamente solo cuando las grapas suministradas desde la grapadora 30 y las ranuras de grapa de la biela 41 del brazo coincidan exactamente entre sí. En relación con lo anterior, la biela 41 según la presente invención acomoda parcialmente ambos extremos de la cinta T y el cable de calentamiento de unión 34 corresponde a una dirección de la biela 41 y se presuriza mediante la biela 41 cuando se presuriza el mango 61 para apretar el brazo 40 porque el biela 41 tiene una fuerza elástica de una cantidad predeterminada en la cara opuesta al cable de calentamiento de unión 34 del cono 31, y también puede incluir un cuerpo elástico 42 no inflamable con una transformación y un deterioro menores incluso por el calor generado por el cable de calentamiento de unión 34.

[0025] Asimismo, además de la unidad de cable de calentamiento de unión 35 que tiene el cable de calentamiento de unión 34 para unir térmicamente ambos extremos de la cinta T, que se introducen entre el cable de calentamiento de unión 34 y la biela 41 y se enrollan en las ramas de las plantas de cultivo y los puntales y las cadenas de guía, como se muestra en las figuras 10 a 13, en vez de la cuchilla de corte C dispuesta al final del marco de mango 10, la atadora también incluye una unidad de cable de calentamiento de corte 35' que tiene un cable de calentamiento de corte 34' que recibe una corriente eléctrica de una cantidad predeterminada desde la unidad de suministro de energía 70. En este caso, el soporte 36 puede sostener, de manera desmontable, la unidad de cable de calentamiento de corte 35', así como la unidad de cable de calentamiento de unión 35, y la biela 41 está opuesao también al cable de calentamiento de corte 34' para cortar ambos extremos de la cinta T introducidos entre el cable de calentamiento de corte 34' y la biela 41. En otras palabras, los electrodos de la unidad de cable de calentamiento de corte 35' se colocan respectivamente en el ánodo y el cátodo de la toma de corriente del soporte 36 para conectar los electrodos de la unidad de cable de calentamiento de unión 35 y los electrodos de la unidad de cable de calentamiento de corte 35', de modo que la atadora puede recibir fácilmente energía eléctrica desde soporte 36, y el cable de calentamiento de corte 34' se sustituye por uno nuevo separando la unidad de cable de calentamiento de corte 35' del soporte 36, en el caso de que el cable de calentamiento de corte 35' se rompa durante el uso. En comparación con la atadora convencional que corta ambos extremos de la cinta T usando la cuchilla de corte C, la atadora según la presente invención necesita una energía menor que la atadora convencional cuando el usuario agarra y presuriza el mango 61.

[0026] En relación con el anterior, la unidad de suministro de energía 70 según la presente invención suministra la corriente eléctrica de una cantidad predeterminada al soporte 36 en el que los electrodos de la unidad de cable de calentamiento de unión 35 tienen el cable de calentamiento de unión 34 o la unidad de cable de calentamiento de corte 35' tiene el cable de calentamiento de corte 34' para suministrar energía eléctrica de la cantidad predeterminada al cable de calentamiento de unión 34 o al cable de calentamiento de corte 34'. En este caso, la corriente eléctrica suministrada se puede suministrar a través de cualquier parte de la atadora para uso hortícola según la presente invención, pero es preferible que un cable eléctrico se coloque dentro del marco de cono 32, de manera que corriente eléctrica se suministre, de forma segura, al soporte de la unidad de suministro de energía 70 que está dispuesta fuera de la atadora para uso hortícola según la presente invención. Además, es preferible que la unidad de suministro de energía 70 dispuesta fuera de la atadora use una célula primaria o una célula secundaria de modo que el usuario pueda trabajar sin problemas y el cable eléctrico 71 se alargue siempre y cuando el usuario pueda sostenerlo. Como se muestra en la figura 14, la unidad de suministro de energía 70 puede disponerse en un lado de la carcasa de cinta 21, de tal manera que se forme íntegramente con la atadora para uso hortícola y, por lo tanto, pueda mejorar la maleabilidad a través de la unidad de suministro de energía 70 simplificada.

[0027] Asimismo, para controlar la cantidad y el periodo de tiempo de suministro de la corriente eléctrica suministrada al cable de calentamiento de unión 34 o al cable de calentamiento de corte 34', un módulo de control (no mostrado en los dibujos) se monta en una posición de la unidad de suministro de energía 70 o de la atadora para uso hortícola, y posteriormente, la atadora para uso hortícola según la presente invención puede suministrar una cantidad apropiada de corriente eléctrica al cable de calentamiento de unión 34 durante un periodo de tiempo apropiado para unir firmemente la cinta T y puede suministrar una cantidad apropiada de corriente eléctrica al cable de calentamiento de corte 34' durante un periodo de tiempo apropiado para cortar una posición predeterminada de la cinta T unida por el cable de calentamiento de unión 34.

[0028] En este caso, para evitar que ambos extremos de la cinta T se unan débilmente por el cable de calentamiento de unión 34 o se corten imperfectamente por el cable de calentamiento de corte 34' cuando el voltaje eléctrico almacenado en la célula primaria o la célula secundaria disminuye debido a un uso continuo de la atadora para uso hortícola, el módulo de control puede controlar el voltaje eléctrico.

[0029] La atadora para uso hortícola según la presente invención también puede incluir un sensor de operación 37 que está montado entre el marco de cono 32 y el marco de mango 10 para controlar el suministro de la corriente eléctrica al cable de calentamiento de unión 34 o al cable de calentamiento de corte 34'. Concretamente, la corriente eléctrica se consume excesivamente y la vida útil del cable de calentamiento de unión 34 o del cable de calentamiento de corte 34' se puede reducir si la corriente eléctrica suministrada desde la unidad de suministro de energía 70 se suministra siempre al cable de calentamiento de unión 34 o al cable de calentamiento de corte 34' durante el trabajo. Por lo tanto, es preferible que el sensor de operación 37 para controlar el suministro de la corriente eléctrica desde la unidad de suministro de energía 70 esté dispuesto en conexión con cualquier parte de la atadora. En la atadora para uso hortícola según la presente invención, el sensor de operación 37 está interpuesto entre el marco de cono 32 y el marco de mango 10 para accionarse mediante la fuerza de presurización del usuario aplicada al mango 61 para unir ambos extremos de la cinta T.

[0030] Adicionalmente, como se muestra en la figura 7, la atadora también puede incluir un miembro elástico 38 dispuesto entre el marco de cono 32 y el marco de mango 10. El miembro elástico 38 refuerza parte de la fuerza de presurización del usuario aplicada al mango 61 para unir ambos extremos de la cinta T, de manera que se

5 pueda evitar que la biela 41 y la unidad de cable de calentamiento de unión 35 o la biela 41 y la unidad de cable de calentamiento de corte 35' se deterioren, debido a una fuerza de presurización excesiva y que el sensor de operación 37 se accione no solo mediante un método de operación de sensor, sino también un método de conmutación en el caso de que el sensor de operación 37 esté dispuesto entre el marco de cono 32 y el marco de mango 10.

10 [0031] Además, el cabezal 50 se introduce en una parte superior del brazo 40, y la palanca de gancho 53 se acciona rotatoriamente para atrapar y extraer la parte final frontal de la cinta T. Asimismo, el eslabón 60 está montado rotatoriamente sobre el brazo 40, tiene el mango 61 dispuesto en un lateral del mismo para permitir que el usuario lo agarre con la mano y luego el gancho 62 dispuesto en el otro lado para unirse al pasador 11 del marco de mango 10.


15 [0032] En la atadora para uso hortícola que tiene la estructura anterior, cuando el usuario agarra la guía de cinta 20 y el mango 61 con la mano y presuriza el mango 61 para apretar el brazo 40 ligeramente una vez, el extremo frontal de la cinta T extraído de la carcasa de cinta 21 a través de la guía de cinta 20 se atrapa en la palanca de gancho 53 y el soporte 57 del cabezal 50 se monta sobre el brazo 40, y en esta condición, cuando el usuario libera la fuerza de presurización al mango 61 para abrir el brazo 40, la cinta T se extrae en el estado donde la cinta T se atrapa en la palanca de gancho 53 y en el soporte 57 del cabezal 50. Después de eso, cuando el usuario enrolla la cinta T sobre las ramas de las plantas de cultivo y los puntales o las cadenas de guía y presuriza el mango 61 con una potencia más fuerte para apretar el brazo 40, mientras que la biela 41 se presiona contra el cable de calentamiento de unión 34, ambos extremos de la cinta T unidos sobre las ramas de las plantas de cultivo y los puntales o las cadenas de guía se unen mediante calor, y al mismo tiempo, la cinta T se corta mediante la cuchilla de corte C montada sobre el marco de mango 10. (En el caso de que el cable de calentamiento de corte 34' se monte en vez de la cuchilla de corte, es obvio que la cinta se corta mediante el cable de calentamiento de corte, y de ahora en adelante, la "cuchilla de corte" significa que esta contiene el cable de calentamiento de corte).


25 [0033] Por consiguiente, después de que la cinta T se una a las ramas de las plantas de cultivo y los puntales o las cadenas de guía, la cinta T se une mediante el cable de calentamiento de unión 34 y la biela 41 y se corta mediante la cuchilla de corte C, y por lo tanto, las ramas de las plantas de cultivo se unen a los puntales o a las cadenas de guía mediante la cinta T para que las plantas de cultivo puedan crecer adecuadamente.

30 [0034] A continuación, se describirán las partes esenciales del cabezal 50 de la atadora para uso hortícola según la presente invención. El cabezal 50 de la atadora incluye: una carcasa que tiene una carcasa superior 51 y una carcasa inferior 52; una palanca de gancho 53 montada dentro de la carcasa y ajustada en un resorte de tensión 53-5, de tal manera que se acciona rotatoriamente; una placa de leva 54 montada dentro de la carcasa y que tiene un orificio de leva 54-1; una primera guía 55 montada dentro de la carcasa y que tiene un retenedor 55-3 al que está ajustado un orificio de leva 55-1 y un resorte 55-5; una segunda guía 56 montada dentro de la carcasa y que tiene un retenedor 56-3 al que está ajustado un orificio de leva 56-1 y un resorte 56-5; un soporte 57 montado dentro de la carcasa; una palanca rotativa 58 montada dentro de la carcasa y girada mediante el accionamiento de la primera guía 55 y la segunda guía 56; y una palanca de empuje 59 montada dentro de la carcasa y que entra y sale de la carcasa mediante el accionamiento de la palanca rotativa 58.

40 [0035] Como se muestra en las figuras 15 a 17, la carcasa del cabezal 50 tiene la carcasa superior 51 y la carcasa inferior 52, un pasador 51-1 se ajusta en la carcasa superior 51 y la carcasa inferior 52, y la palanca de gancho 53, la placa de leva 54, la primera guía 55, la segunda guía 56, el soporte 57, la palanca rotativa 58 y la palanca de empuje 59 se montan dentro de la carcasa superior 51 y la carcasa inferior 52.

45 [0036] La palanca de gancho 53 incluye: un orificio alargado 53-1, que está formado en un lateral de la misma y, al que está ajustado el pasador 51-1; un gancho 53-2 formado en un extremo frontal del lado opuesto; un pasador de operación 53-3 y un eje de fijación 53-4 formados simétricamente entre sí en la parte central; y el resorte de tensión 53-5 está ajustado al eje de fijación 53-4.


[0037] Además, la placa de leva 54 está dispuesta por debajo de la palanca de gancho 53, e incluye: el orificio de leva 54-1 formado en un lado en forma de "  ", al que está ajustado el pasador de operación 53-3; y un orificio de unión 54-2 formado en el otro lado, al que está ajustado el pasador 51-1.

50 [0038] Además, la primera guía 55 está dispuesta por debajo de la placa de leva 54, e incluye: el orificio de leva 55-1 formado en la parte central de la misma en forma de "  ", al que está ajustado el pasador de operación 53-3 de la palanca de gancho 53; un orificio alargado 55-2 formado en un lateral del mismo, al que está ajustado

el pasador 51-1; el retenedor 55-3 formado por debajo del orificio de leva 55-1 y sostenido por el resorte 55-5 ajustado al mismo; y un receso 55-4 formado en el lado opuesto del orificio alargado 55-2.

[0039] Adicionalmente, la segunda guía 56 está dispuesta por debajo de la primera guía 55, e incluye: el orificio



5 de leva 56-1 formado en la parte central del mismo en forma de “”, al que está ajustado el pasador de operación 53-3 de la palanca de gancho 53; un agujero alargado 56-2 formado en un lateral del mismo, al que está ajustado el pasador 51-1; el retenedor 56-3 formado sobre el agujero de leva 56-1 y sostenido por el resorte 56-5 ajustado al mismo; y un receso 56-4 formado en el lado opuesto del orificio alargado 56-2.

10 [0040] Asimismo, el soporte 57 sirve para atrapar la cinta T al engancharla con la palanca de gancho 53, y se monta y fija dentro de la parte final frontal de la carcasa, de tal manera que se oponga al tope 12 del marco de mango 10 y al cable de calentamiento de unión 34.

[0041] Además, la palanca rotativa 58 se gira según las operaciones de la primera guía 55 y la segunda guía 56, e incluye: un primer pasador rotativo 58-1 formado en la cara inferior de la parte central del mismo y ensamblado rotatoriamente a la carcasa; y un segundo pasador rotativo 58-2 formado en la cara inferior de un lado de tal manera que se inserta en los recesos 55-4 y 56-4 de la primera guía 55 y la segunda guía 56.

15 [0042] Adicionalmente, la palanca de empuje 59 sirve para entrar y salir de la carcasa según la operación de la palanca rotativa 58, e incluye el retenedor 59-1, ajustado, de forma móvil, entre la parte final frontal de la carcasa y la parte superior del soporte 57 y sostenido por el resorte 59-2 ajustado en la parte final posterior del mismo.

20 [0043] Ahora se describirá un proceso de ensamblaje del cabezal 50 con la estructura anterior. En primer lugar, el pasador 51-1 se ajusta en el orificio alargado 56-2 de tal manera que la segunda guía 56 se monta dentro de la carcasa inferior 52, y la primera guía 55 se coloca en la segunda guía 56 y el pasador 51-1 se ajusta en el orificio alargado 55-2. Después de eso, los resortes 55-5 y 56-5 se ajustan respectivamente a los retenedores 55-3 y 56-3 de la primera guía 55 y la segunda guía 56 para sostener elásticamente los retenedores 55-3 y 56-3, y luego, la palanca rotativa 58 se ajusta a la carcasa inferior 52 de tal manera que el pasador rotativo 58-2 se inserta en los recesos 55-4 y 56-4 de la primera guía 55 y la segunda guía 56.

25 [0044] A continuación, la placa de leva 54 se coloca en la primera guía 55 y el pasador 51-1 se inserta en el orificio de unión 54-2, y la palanca de gancho 53 se monta elásticamente sobre la placa de leva 54 de tal manera que el pasador 51-1 se ajusta en el orificio alargado 53-1, el pasador de operación 53-3 se ajusta en los orificios de leva 54-1, 55-1 y 56-1 formados en la placa de leva 54, la primera guía 55 y la segunda guía 56, y el resorte de tensión 53-5 se ajusta al eje de fijación 53-4.

30 [0045] Además, el soporte 57 se monta por debajo de las partes finales frontales de la carcasa superior 51 y la carcasa inferior 52 y, posteriormente, la palanca de empuje 59 se ajusta, de forma móvil, sobre el soporte 57 con el fin de recibir la fuerza elástica del resorte 59-2.

35 [0046] Ahora se describirá un proceso operativo del cabezal 50. En primer lugar, en el estado inicial del cabezal 50, el brazo 40 está en un estado abierto y, como se muestra en las figuras 18 y 19, el pasador de operación 53-3 de la palanca de gancho 53 se atrapa en una abrazadera escalonada superior del orificio de leva 55-1 de la primera guía 55, de modo que la palanca de gancho 53 está en un estado girado hacia arriba.

40 [0047] En el estado inicial anterior, cuando el usuario presuriza el mango 61 de la atadora para apretar ligeramente el brazo 40 una vez, como se muestra en las figuras 20 a 22, la primera guía 55 y la segunda guía 56 se presurizan al tope 12 del marco de mango 10 y se empujan hacia atrás, y luego, el pasador de operación 53-3 de la palanca de gancho 53 desciende y se gira, por primera vez, mientras se atrapa por una abrazadera escalonada inferior del orificio de leva 56-1 de la segunda guía 56.

45 [0048] Con posterioridad, cuando el usuario libera la fuerza de presurización al mango 61, como se muestra en las figuras 23 a 25, la fuerza de presurización desaparece porque el tope 12 del marco de mango 10 se separa hacia afuera de la primera guía 55 y la segunda guía 56, y por lo tanto, la primera guía 55 y la segunda guía 56 se empujan hacia adelante por la fuerza elástica de los resortes 55-5 y 56-5. A continuación, el pasador de operación 53-3 de la palanca de gancho 53 desciende desde los orificios de leva 55-1 y 56-1 de la primera guía 55 y la segunda guía 56 a un espacio inferior. Cuando la palanca de gancho 53 se gira, por segunda vez, el gancho 53-2 pega la parte final frontal de la cinta T, de modo que la cinta T se atrapa en el soporte 57. Después de esto, dado que el brazo 40 se abre para arrastrar la cinta T, la cinta T se extrae de la carcasa de cinta 21 a través de la guía de cinta 20.

5 [0049] Posteriormente, como se muestra en las figuras 26 a 29, cuando el usuario enrolla la cinta T extraída sobre las ramas de las plantas de cultivo y los puntales o las cadenas de guía y presuriza el mango 61 de la atadora con una potencia más fuerte para apretar el brazo 40, la biela 41 se presuriza hacia el cable de calentamiento de unión 34 y ambos extremos de la cinta T enrollados en las ramas de las plantas de cultivo y los puntales o las cadenas de guía se unen mediante calor.

10 [0050] Además, la primera guía 55 y la segunda guía 56 se presurizan al tope 12 del marco de mango 10 y se empujan hacia atrás y, por lo tanto, el pasador de operación 53-3 de la palanca de gancho 53 asciende desde el orificio de leva 54-1 de la placa de leva 54 hasta la abrazadera escalonada superior. Luego, la palanca de gancho 53 se separa de la cinta mientras gira hacia arriba y, al mismo tiempo, la palanca rotativa 58 se gira por la operación de la primera guía 55 y la segunda guía 56 para empujar, de ese modo, la palanca de empuje 59 y, posteriormente, la parte final frontal de la palanca de empuje 59 presiona la cinta T hacia la cuchilla de corte C para cortar, de este modo, la cinta T.

15 [0051] A continuación, cuando el usuario libera la potencia de presurización al mango 61, mientras el brazo 40 se abre, como se muestra en las figuras 30 y 31, dado que el tope 12 se separa de la primera guía 55 y la segunda guía 56 y desaparece la potencia de presurización, la primera guía 55 y la segunda guía 56 se empujan hacia adelante mientras reciben la fuerza elástica de los resortes 55-5 y 56-5, y luego, el pasador de operación 53-3 de la palanca de gancho 53 se atrapa en la abrazadera escalonada superior del agujero de leva 55-1 de la primera guía 55 y se coloca en el estado inicial. Al mismo tiempo, la palanca rotativa 58 tira de la palanca de empuje 59 hacia adentro de la carcasa, de modo que la palanca de empuje 59 se coloca en el estado inicial mientras se gira por la operación de la primera guía 55 y la segunda guía 56 para situarse en el estado inicial.

25 [0052] Por consiguiente, la atadora para uso hortícola según la presente invención puede reducir un deterioro de la cinta y atrapar de forma segura y extraer la cinta a través de una operación suave de la palanca de gancho, ya que la palanca de gancho se acciona fácilmente en el cabezal paso a paso para atrapar y extraer la cinta, y puede proporcionar un corte liso de la cinta y mejorar la durabilidad al evitar un deterioro y una transformación de la palanca de empuje durante el trabajo, ya que la palanca de empuje sobresale hacia el exterior del cabezal y presiona la cinta hacia la cuchilla de corte solo cuando la cinta se corta.

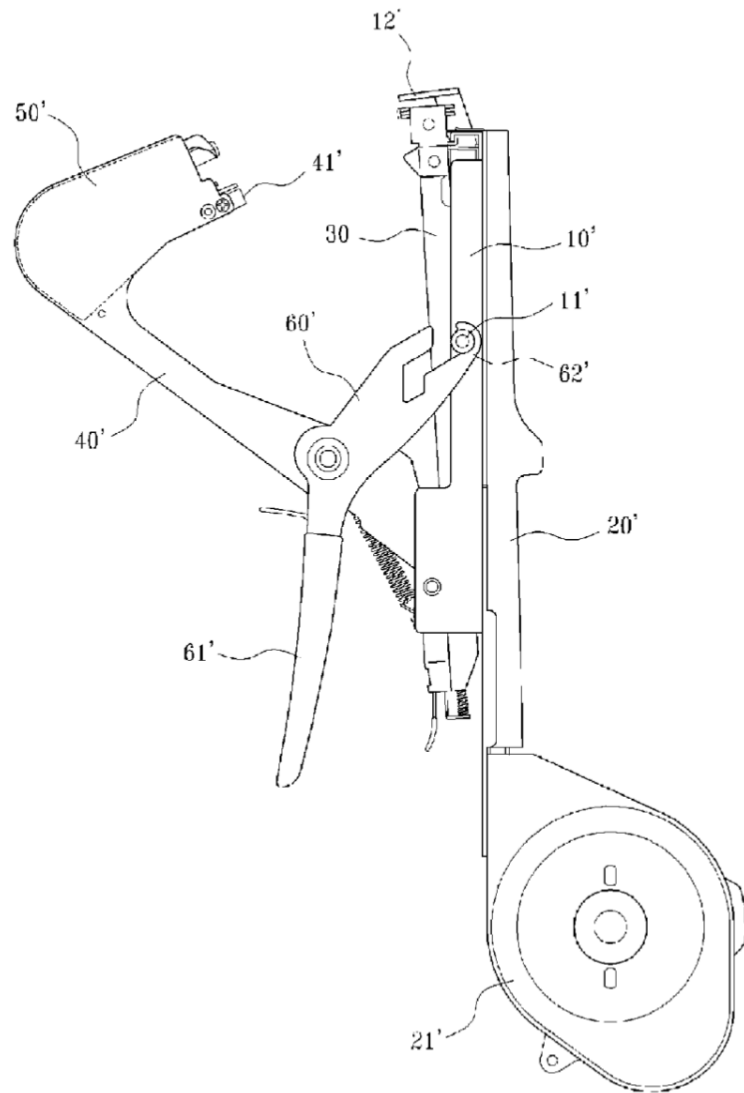
30 [0053] Aunque la presente invención se ha mostrado particularmente y se ha descrito con referencia a la forma de realización ejemplar de la misma, los expertos en la materia entenderán que se pueden hacer varios cambios en la forma y detalles en ella sin apartarse del alcance de la presente invención, tal y como se define por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

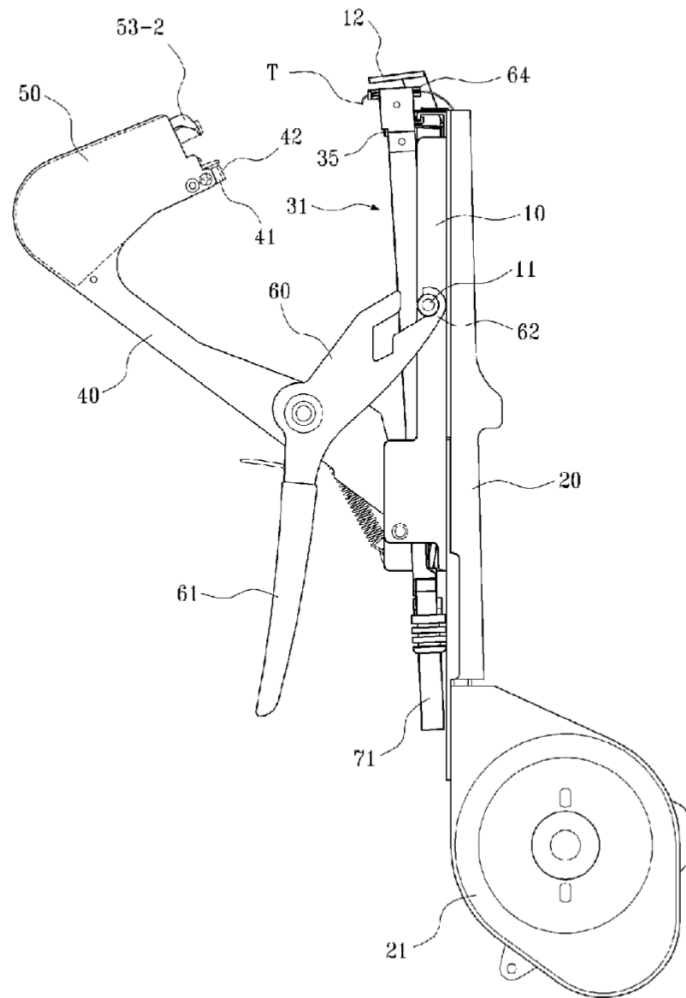
1. Atadora para uso hortícola que comprende: un marco de mango (10) que tiene pasadores (11) formados, de forma sobresaliente, en ambos lados, en el centro del marco de mango (10) y un tope (12) que sobresale hacia el exterior desde una parte final frontal del mismo; una guía de cinta (20) unida a una cara inferior del marco de mango (10) y que tiene una carcasa de cinta (21); un cono (31) interno montado rotatoriamente dentro del marco de mango (10); un brazo (40) montado rotatoriamente en el marco de mango (10) y que tiene una pinza (41) en una parte final opuesta al cono (31); un cabezal (50) interno montado dentro del brazo (40) para atrapar y extraer una cinta (T); y una biela (60) montada rotatoriamente sobre el brazo (40) y que tiene un mango (61) dispuesto en un lateral de la misma y un gancho (62) dispuesto en el del otro lado de la misma, donde el cono (31) comprende:
- un marco de cono (32); y
 una unidad de cable de calentamiento de unión (35) que tiene un cable de calentamiento de unión (34) que está dispuesto para recibir una corriente eléctrica desde una unidad de suministro de energía (70); donde el cable de calentamiento de unión (34) está opuesto a la pinza (41) para unir ambos extremos de una cinta (T), que está interpuesta entre el cable de calentamiento de unión (34) y la pinza (41), mediante calor;
 donde la atadora para uso hortícola está **caracterizada por el hecho de que:**
- el marco de cono (32) tiene una ranura de soporte (33) dispuesta en un lateral del mismo; y
 el cono (31) también comprende un soporte (36) al que está fijada, de forma desmontable, la unidad de cable de calentamiento de unión (35), donde el soporte (36) está insertado en la ranura de soporte (33).
2. Atadora según la reivindicación 1, donde el marco de mango (10) no tiene ninguna cuchilla de corte (C), el cono (31) adicional comprende una unidad de cable de calentamiento de corte (35') que tiene un cable de calentamiento de corte (34'), que recibe una corriente eléctrica de una cantidad predeterminada desde la unidad de suministro de energía (70), el soporte (36) puede montar, de manera desmontable, no solo la unidad de cable de calentamiento de unión (35), sino también la unidad de cable de calentamiento de corte (35'), y la pinza (41) también está opuesta al cable de calor de corte (34') para cortar ambos extremos de la cinta (T), que está interpuesta entre el cable de calentamiento de corte (34') y la pinza (41), mediante calor.
3. Atadora según la reivindicación 1 o 2, donde la pinza (41) también comprende un cuerpo elástico no inflamable (42).
4. Atadora según la reivindicación 1, donde la unidad de suministro de energía (70) está dispuesta en un lado de la carcasa de cinta (21).
5. Atadora según la reivindicación 1 o 4, donde la unidad de suministro de energía (70) comprende un módulo de control para controlar una cantidad y un periodo de tiempo de suministro de la corriente eléctrica suministrada.
6. Atadora según la reivindicación 1, donde el marco de cono (32) también comprende un sensor de operación (37) dispuesto entre el marco de cono (32) y el marco de mango (10).
7. Atadora según la reivindicación 1, donde el marco de cono (32) también comprende un miembro elástico (38) dispuesto entre el marco de cono (32) y el marco de mango (10).
8. Atadora según la reivindicación 1, donde el cabezal (50) comprende:
- una carcasa que tiene una carcasa superior (51) y una carcasa inferior (52) y un pasador (51-1) ajustado a la carcasa superior (51) y a la carcasa inferior (52);
 una palanca de gancho (53) montada dentro de la carcasa, donde la palanca de gancho (53) tiene un orificio alargado (53-1) formado en un lado, en el que está insertado el pasador (51-1), un gancho (53-2) formado en un extremo frontal del otro lado, un pasador de operación (53-3) y un eje de fijación (53-4) formado en la parte central del mismo, y un resorte de tensión (53-5) ajustado en el pasador de operación y el eje de fijación;
 una placa de leva (54) montada dentro de la carcasa y dispuesta por debajo de la palanca de gancho (53), donde la placa de leva tiene un orificio de leva (54-1) formado en un lateral de la misma y un orificio de unión (54-2) formada en el otro lado, en el que está insertado el pasador (51-1);
 una primera guía (55) montada dentro de la carcasa y dispuesta por debajo de la placa de leva (54), donde la primera guía (55) tiene un orificio de leva (55-1) formado en la parte central de la misma, un orificio

- alargado (55-2) formado en un lateral de la misma, en el que está insertado el pasador (51-1), un retenedor (55-3) en el que está ajustado un resorte (55-5), y un receso (55-4);
 una segunda guía (56) montada dentro de la carcasa y dispuesta por debajo de la primera guía (55), donde la segunda guía (56) tiene un orificio de leva (56-1) formado en la parte central de la misma, un orificio
 5 alargado (56-2) formado en un lateral de la misma, en el que está insertado el pasador (51-1), un retenedor (56-3) al que está ajustado un resorte (56-5), y un receso (56-4);
 un soporte (57) montado dentro de una parte final frontal de la carcasa;
 una palanca rotativa (58) montada dentro de la carcasa, donde la palanca rotativa (58) tiene un primer
 10 pasador rotativo (58-1) formado en la cara inferior de la parte central de la misma y ensamblado rotatoriamente a la carcasa y un segundo pasador rotativo (58-2) que gira mediante el accionamiento de la primera guía (55) y la segunda guía (56, donde la palanca rotativa (58) se gira mediante los pasadores rotativos primero y segundo; y
 una palanca de empuje (59) ajustada, de forma móvil, y montada desde la parte final frontal de la carcasa hasta una parte superior del soporte.
- 15 9. Atadora según la reivindicación 8, donde la palanca rotativa (58) se acciona rotatoriamente por el pasador rotativo (58-2), que está insertado en los recesos (55-4) (56-4) formados respectivamente en la primera guía (55) y la segunda guía (56).
10. Atadora según la reivindicación 8, donde la palanca de empuje (59) tiene el retenedor (59-1) formado en una parte final posterior del mismo y sostenido por el resorte (59-2) ajustado a él, de modo que la palanca de empuje
 20 (59) sale y entra de la parte final frontal de la carcasa mediante el accionamiento de la palanca rotativa (58).
11. Atadora según la reivindicación 8, donde el pasador de operación (53-3) formado en la palanca de gancho (53) se ajusta operativamente en los orificios de leva (54-1) (55-1) (56-1) formados respectivamente en la placa de leva (54), la primera guía (55), y la segunda guía (56).

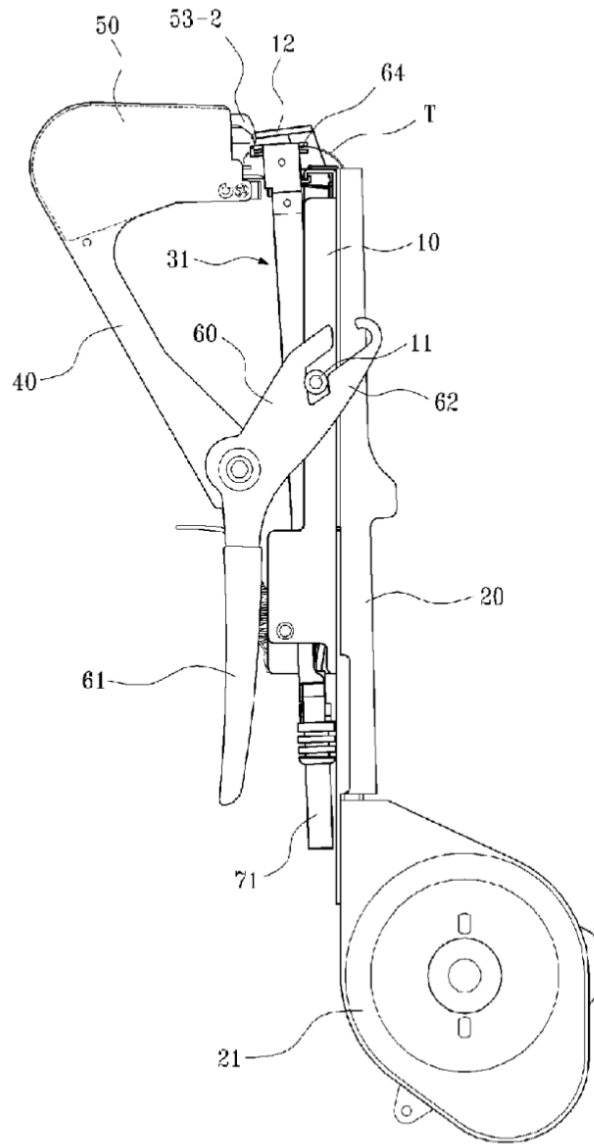
[Fig. 1]



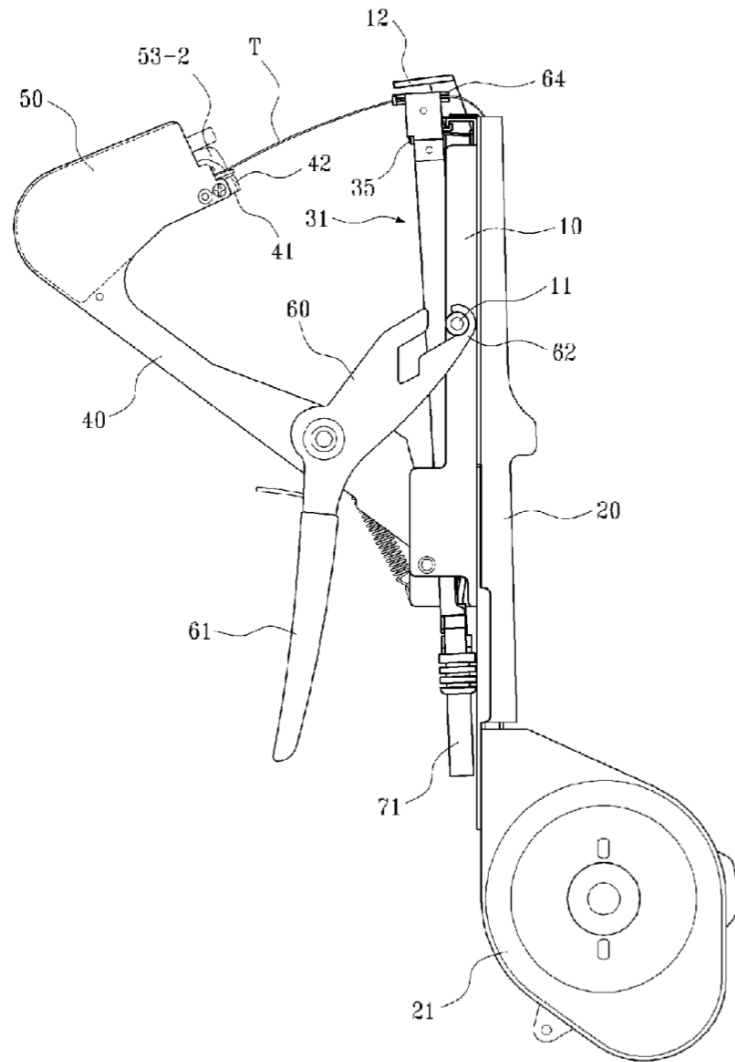
[Fig. 2]



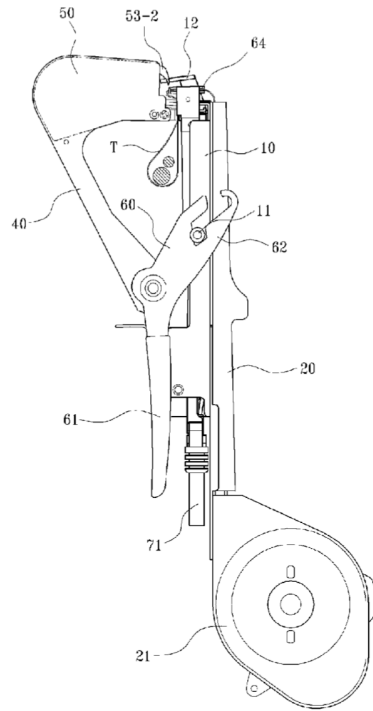
[Fig. 3]



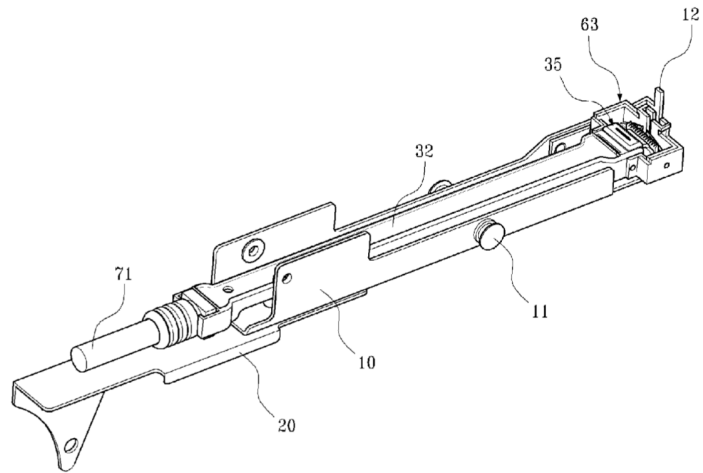
[Fig. 4]



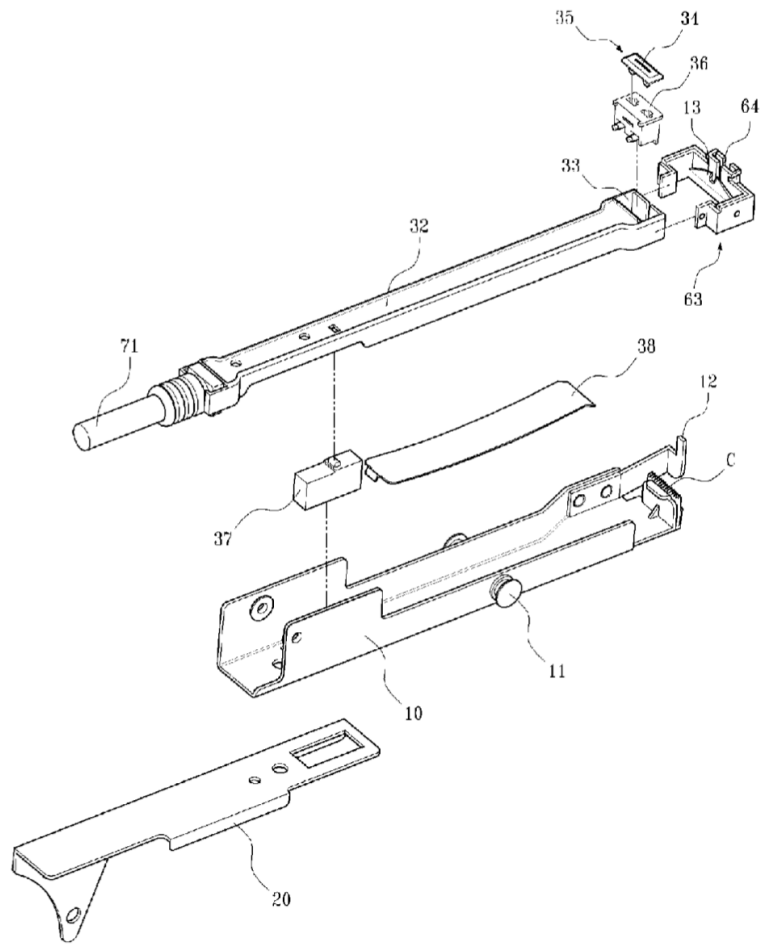
[Fig. 5]



[Fig. 6]

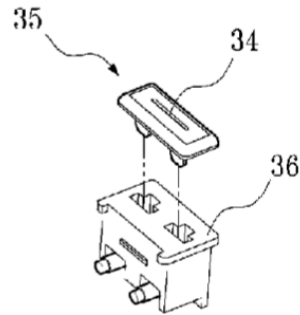


[Fig. 7]

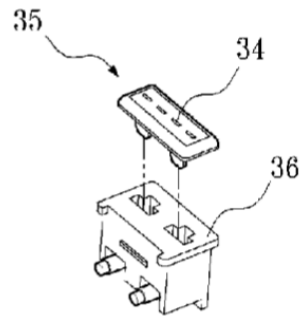


[Fig. 8]

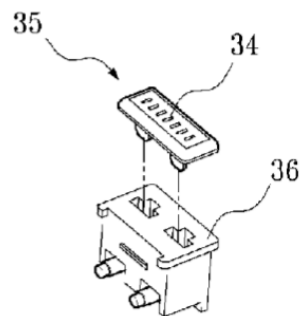
(a)



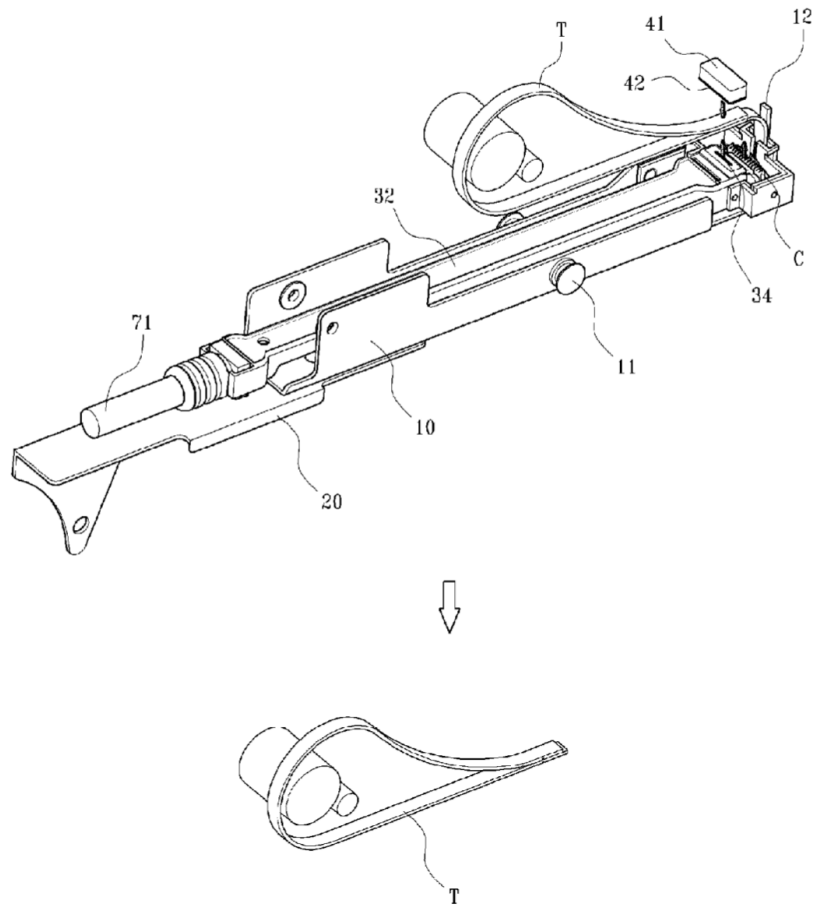
(b)



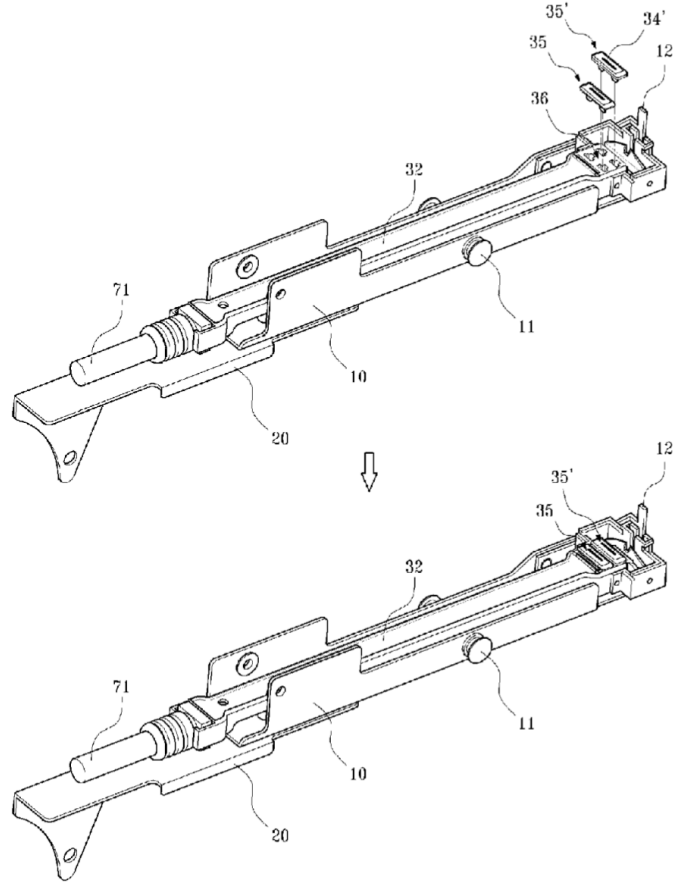
(c)



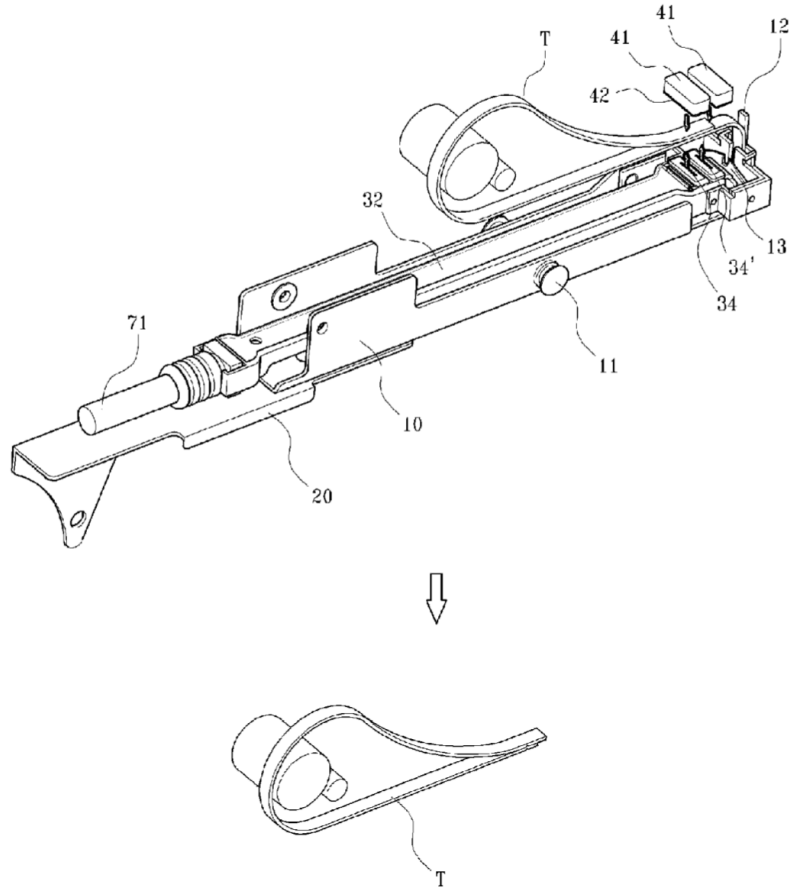
[Fig. 9]



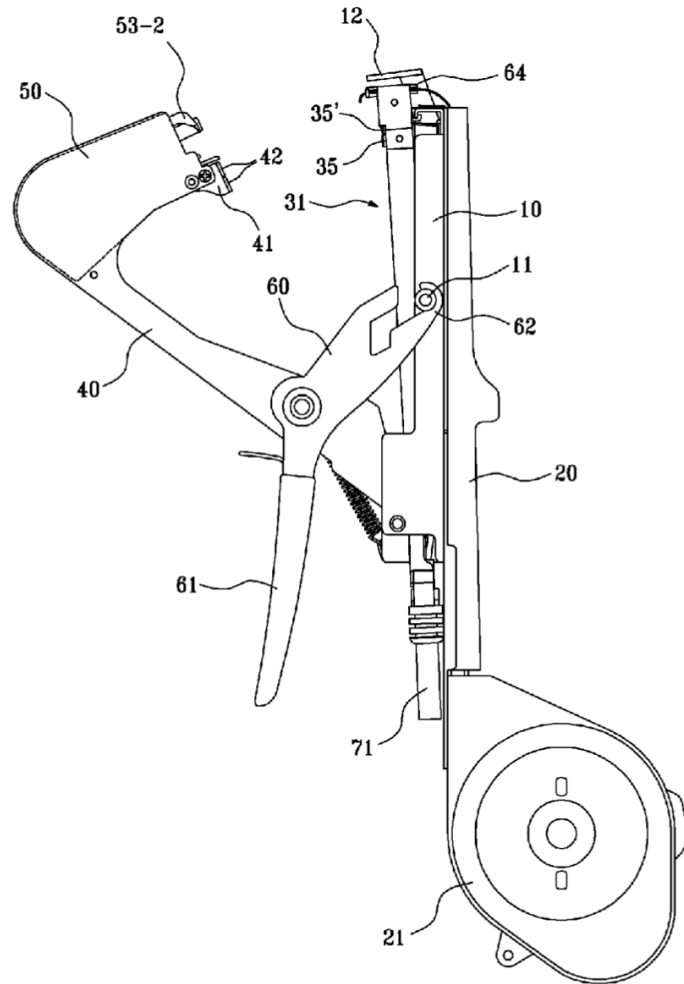
[Fig. 10]



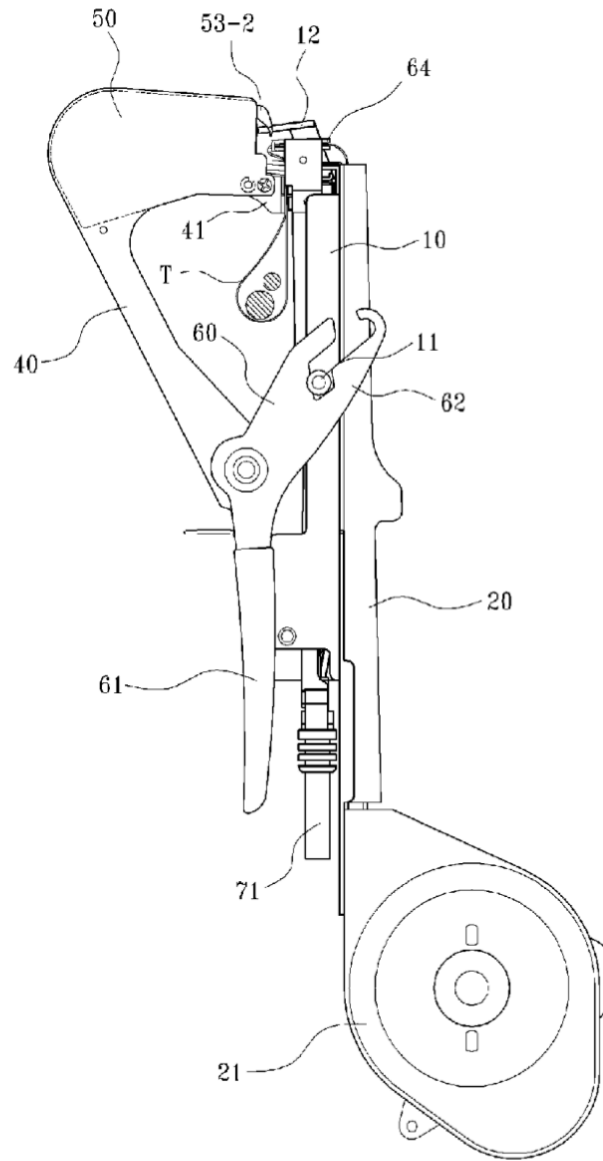
[Fig. 11]



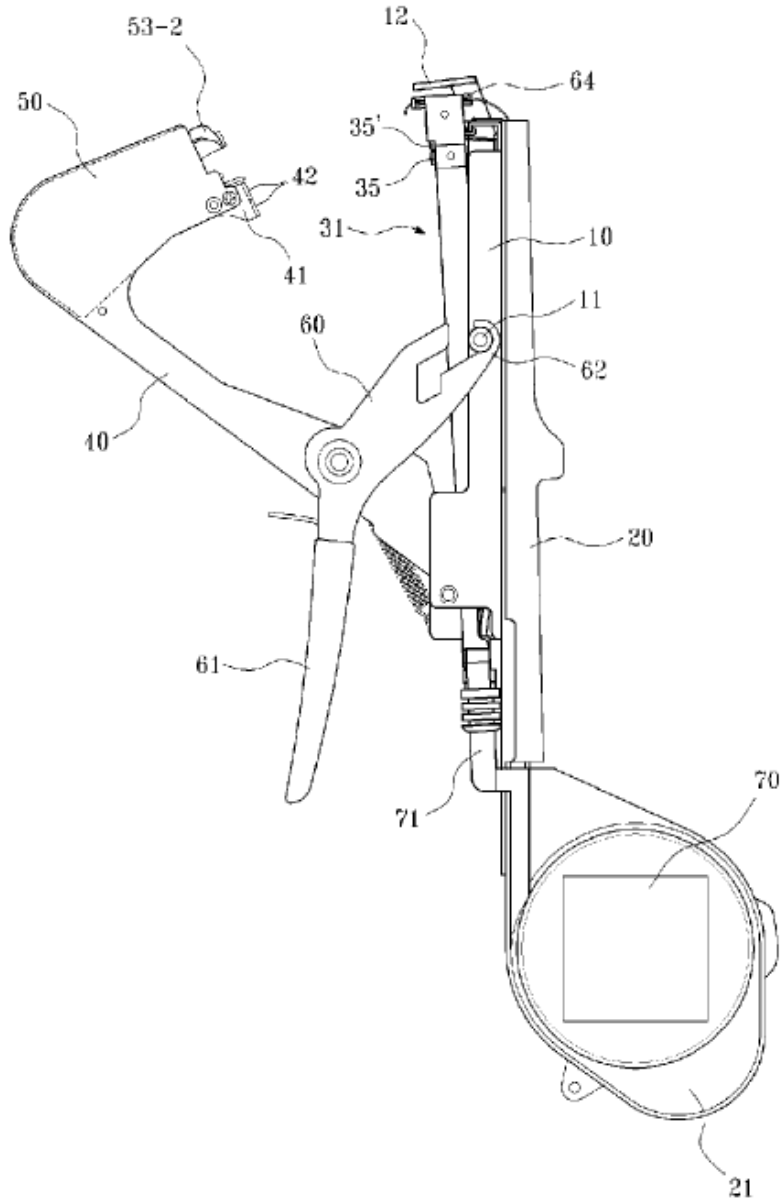
[Fig. 12]



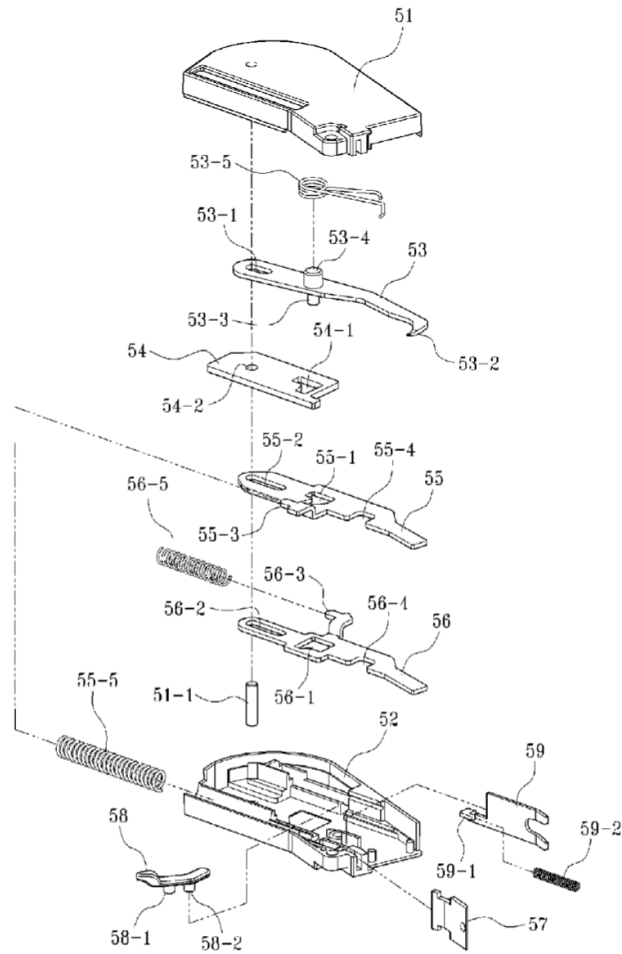
[Fig. 13]



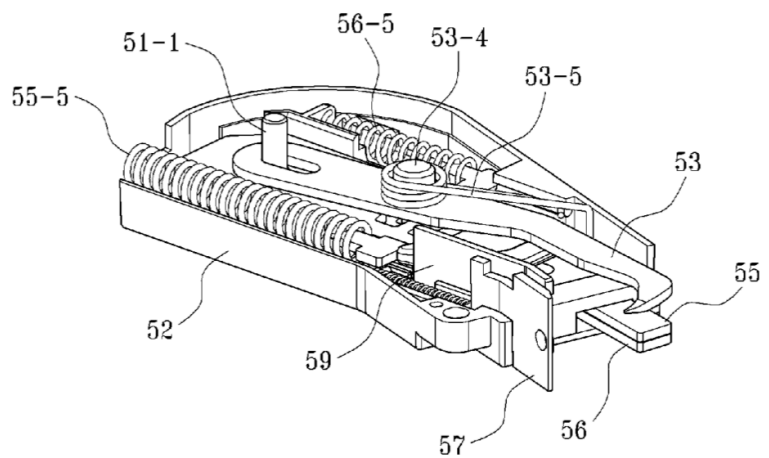
[Fig. 14]



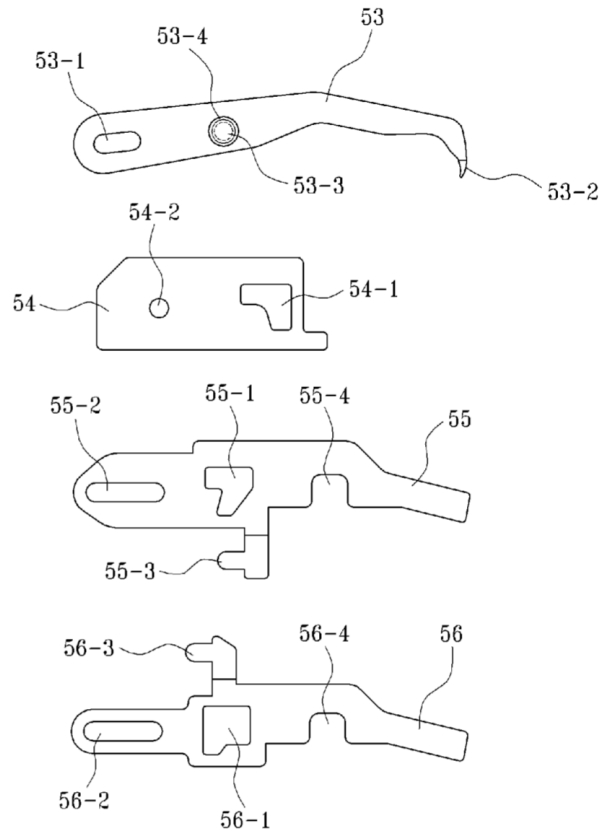
[Fig. 15]



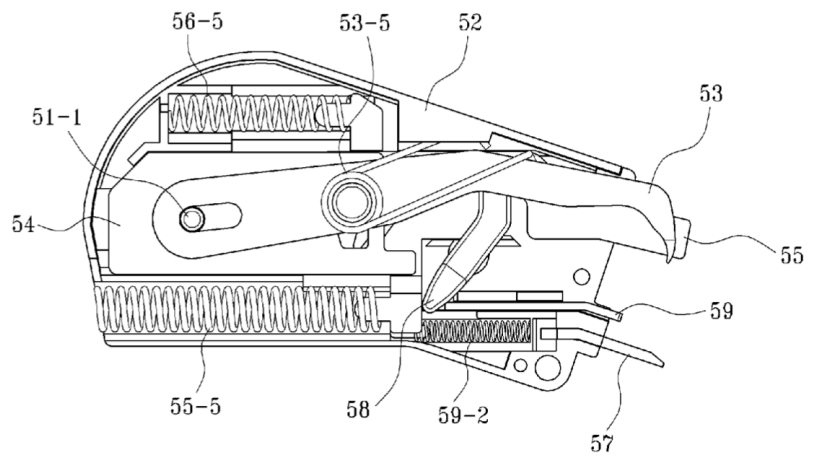
[Fig. 16]



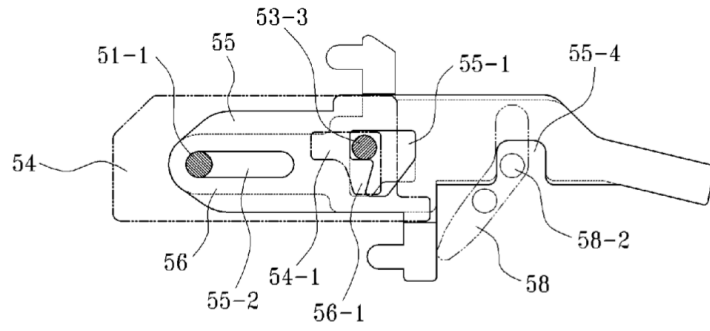
[Fig. 17]



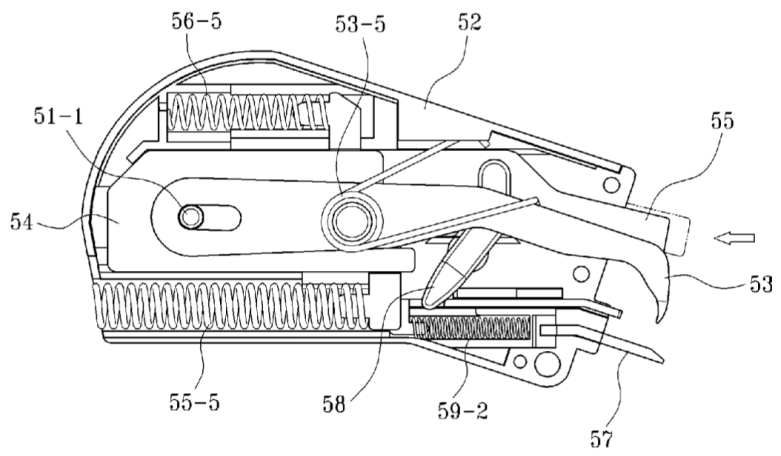
[Fig. 18]



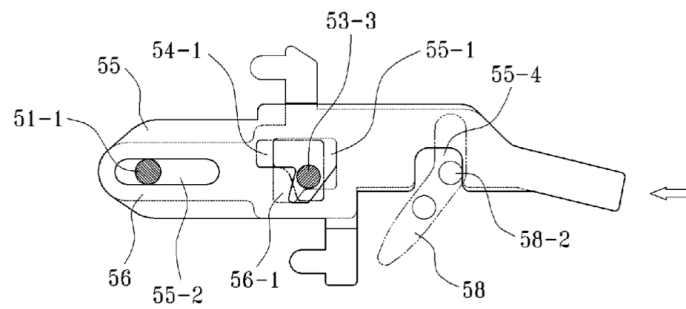
[Fig. 19]



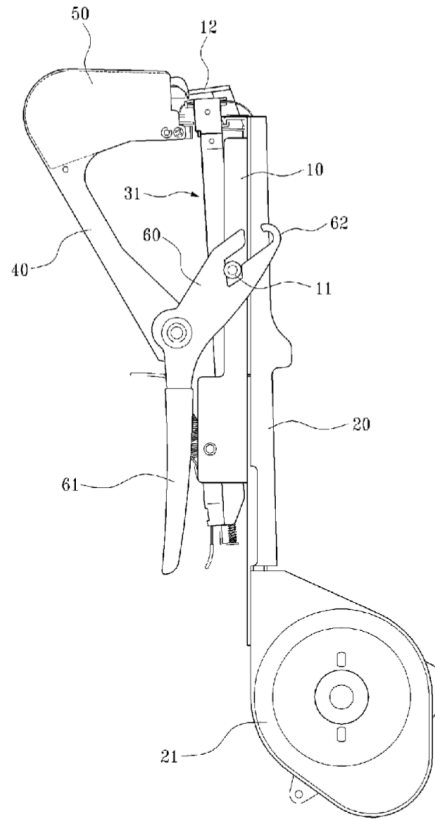
[Fig. 20]



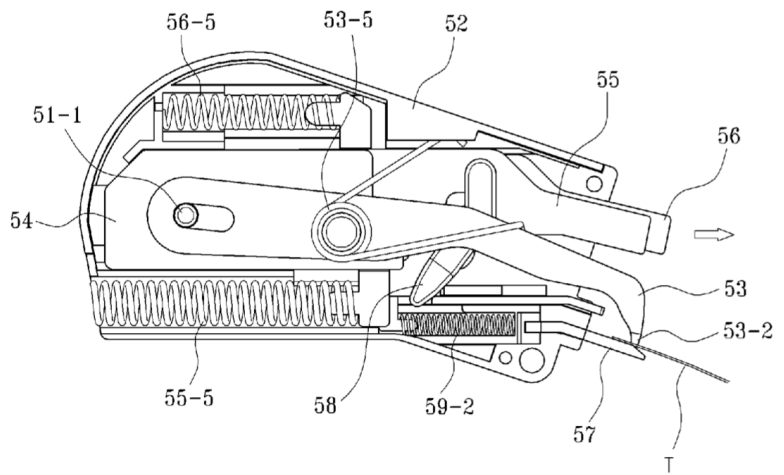
[Fig. 21]



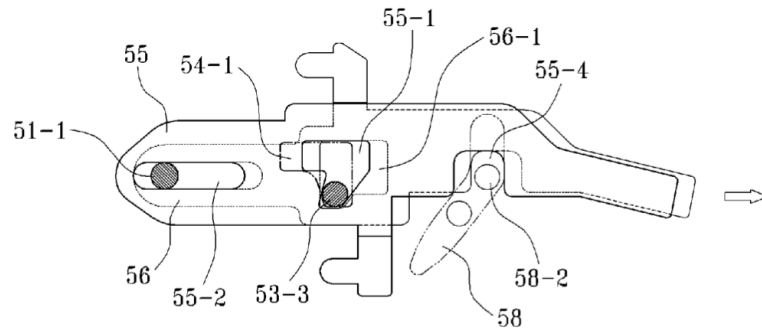
[Fig. 22]



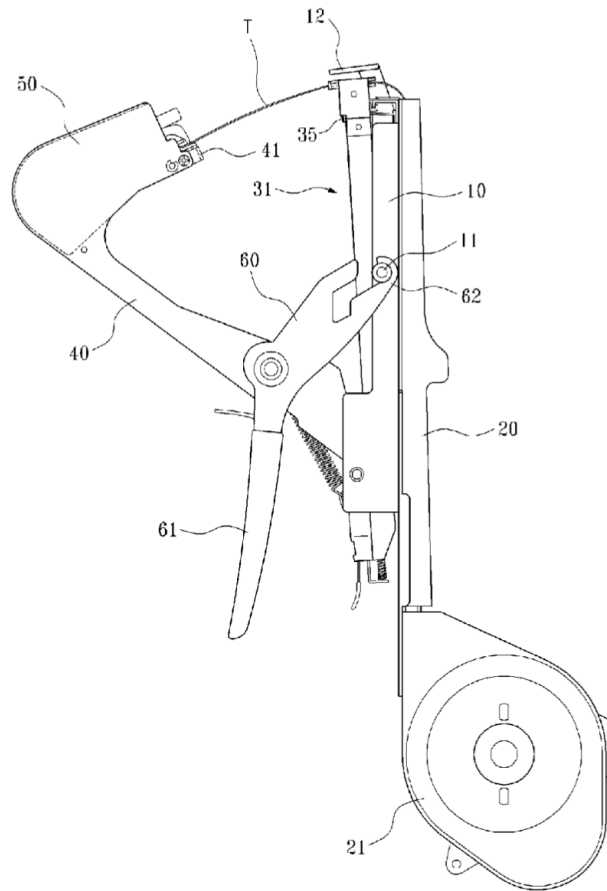
[Fig. 23]



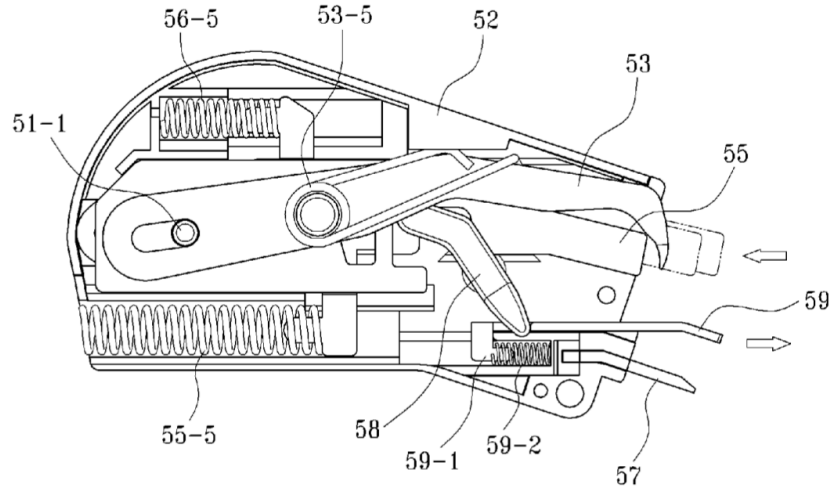
[Fig. 24]



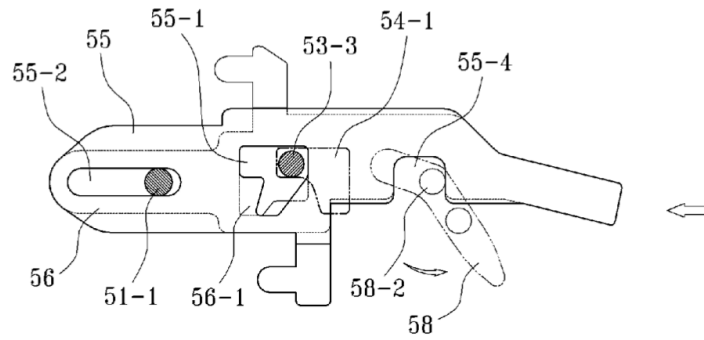
[Fig. 25]



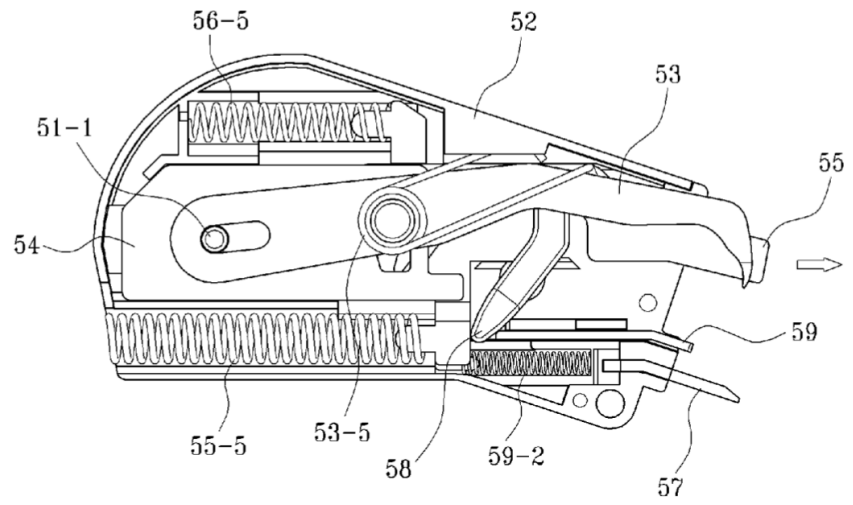
[Fig. 26]



[Fig. 27]



[Fig. 30]



[Fig. 31]

