

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 655 894**

51 Int. Cl.:

F16L 3/10 (2006.01)

A62C 35/68 (2006.01)

E04B 9/00 (2006.01)

F16L 3/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.04.2011** **E 11163576 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.10.2017** **EP 2380635**

54 Título: **Dispositivo de montaje de rociador**

30 Prioridad:

22.04.2010 US 662549

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

22.02.2018

73 Titular/es:

**KOFULSO CO., LTD. (100.0%)
377-8 Geumgok-dong
Seo-gu, Incheon-si, KR**

72 Inventor/es:

OH, SEUNG-IL

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

ES 2 655 894 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

Dispositivo de montaje de rociador

5 Antecedentes de la invención

Sector de la técnica

10 La presente invención se refiere a un dispositivo de montaje de rociador que incluye una abrazadera de montaje de tipo abierto a la cual se ajusta y se une firmemente un reductor por la parte delantera.

Estado de la técnica

15 En general una abrazadera de montaje montada en la barra de apoyo de forma móvil lateralmente se divide en una abrazadera de montaje de tipo cerrado de forma que un reductor se ajuste perpendicularmente a la misma y una abrazadera de montaje de tipo abierto de forma que el reductor se ajuste a la misma por la parte delantera.

20 La figura 1 ilustra un dispositivo de montaje de rociador que utiliza la abrazadera de montaje de tipo cerrado. La abrazadera de montaje 1 incluye: orificios de inserción 2 formados en ambas paredes laterales de la misma para insertar una barra de apoyo 7 en de la misma; una sección doblada 4 que presenta una sección de espacio 3 formada delante de la barra de apoyo 7, la cual se inserta en los orificios de inserción 2, para permitir que un reductor 8 se inserte verticalmente y se ajuste en la sección de espacio 3; una sección abierta 5 formada en el lado opuesto de la sección doblada 4; y un elemento de presión 6 montado en la sección abierta 5 para sujetar el reductor 8 insertado en la sección de espacio 3.

25 Como se describe anteriormente, 1 en el caso de la abrazadera de montaje 1 de tipo cerrado mencionada anteriormente, como el reductor 8 se inserta verticalmente y se ajusta en la sección de espacio de la abrazadera de montaje, el reductor 8 no se puede montar en la abrazadera de montaje 1 en un estado en el que un cabezal 9 se une al reductor 8 y, por lo tanto, la abrazadera de montaje 1 de tipo cerrado presenta un problema, ya que un usuario debe realizar no solo tareas de montaje de reductor, sino también tareas de montaje de cabezal en una posición incómoda en la que él o ella está de pie en un punto de apoyo.

30 La figura 2 ilustra la abrazadera de montaje de tipo abierto propuesta para superar el problema de la abrazadera de montaje 1 de tipo cerrado. La abrazadera de montaje de tipo abierto incluye un cuerpo 11 que presenta una sección de montaje 12 para permitir que un reductor 8 se ajuste desde la parte delantera; un elemento rotatorio 13 que presenta un lado montado en eje en la sección delantera del cuerpo 11 para abrir y cerrar una sección de montaje 12; y un tornillo de apriete 14 montado en el elemento rotatorio 13 para fijar el reductor.

40 No obstante, la abrazadera de montaje 10 de tipo abierto que presenta la estructura anterior presenta un problema, ya que un estado montado de un cabezal 9 de rociador es inestable, dado que el reductor 8 está fijado solo por una fuerza de apriete del tornillo de apriete 14.

45 La solicitud de patente estadounidense 2008/0099640 describe otro dispositivo de montaje de rociador que sirve de ejemplo.

Objeto de la invención

50 Correspondientemente la presente invención se ha creado para resolver los problemas mencionados anteriormente que se producen en las técnicas anteriores, y es un objetivo de la presente invención proporcionar un dispositivo de montaje de rociador que presente una abrazadera de montaje que incluya un elemento de apriete montado en la parte delantera de un cuerpo de abrazadera para abrir y cerrar una sección abierta mediante una palanca, a la cual se une un cabezal una vez que un trabajador dobla la palanca hacia atrás después de insertar el reductor en el cuerpo de abrazadera.

55 Para lograr el objetivo anterior, de acuerdo con la presente invención, está proporcionado un dispositivo de montaje de rociador de acuerdo con la reivindicación 1.

60 Como se ha descrito anteriormente, después de que el reductor al cual se une el cabezal se ajuste por inserción en las ranuras de montaje formadas en la parte delantera de la abrazadera de montaje y las secciones de mordaza de retención estén encajadas en la cavidad de bloqueo, cuando se tira de la palanca, el elemento de apriete aprieta el reductor y lo fija firmemente.

Descripción de las figuras

65 El anterior y otros objetivos, características y ventajas de la presente invención serán evidentes a partir de la siguiente descripción detallada de las realizaciones preferidas de la invención en conjunción con los dibujos

adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva despiezada de un dispositivo de montaje de rociador que presenta una abrazadera de montaje de tipo cerrado de acuerdo con una técnica anterior.

La figura 2 es una vista en perspectiva despiezada de un dispositivo de montaje de rociador que presenta una abrazadera de montaje de tipo abierto de acuerdo con otra técnica anterior.

La figura 3 es una vista en perspectiva despiezada de un dispositivo de montaje de rociador que no forma parte de la presente invención.

La figura 4 es una vista en perspectiva que muestra una abrazadera de montaje de acuerdo con una primera realización que no forma parte de la presente invención.

Las figuras 5A, 5B y 5C son vistas que muestran un estado en el que un reductor está montado en la abrazadera de montaje de acuerdo con la figura 4.

La figura 6 es una vista en perspectiva que muestra partes esenciales de una abrazadera de montaje que presenta medios de bloqueo mostrados en una palanca de acuerdo con una segunda realización que forma parte de la presente invención.

La figura 7 es una vista en planta de la figura 6.

La figura 8 es una vista en perspectiva de una abrazadera de montaje de acuerdo con una tercera realización que no forma parte de la presente invención.

La figura 9 es una vista cortada de la figura 8.

La figura 10 es una vista en perspectiva de una abrazadera de montaje de acuerdo con una cuarta realización que no forma parte de la presente invención.

La figura 11 es una vista cortada de la figura 10.

La figura 12 es una vista en perspectiva de una abrazadera de montaje de acuerdo con una quinta realización que forma parte de la presente invención.

La figura 13 es una vista en perspectiva de una abrazadera de montaje de acuerdo con una sexta realización que no forma parte de la presente invención.

La figura 14 es una vista en perspectiva de medios de bloqueo de herramientas para soltar de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

Ahora se hará referencia en detalle a la realización preferida de la presente invención en referencia a los dibujos adjuntos.

Como se muestra en la figura 3, un dispositivo de montaje de rociador que no forma parte de la presente invención incluye marcos con forma de T 700 montados de forma paralela a una distancia predeterminada en un techo; una barra de apoyo 400 montada en los marcos con forma de T en ángulo recto respecto a los marcos con forma de T; y una abrazadera de montaje 10 montada en la barra de apoyo 400 de forma móvil lateralmente. La abrazadera de montaje 10 sirve para fijar un reductor 500, al cual se une un cabezal 600, a la barra de apoyo 400.

Como se muestra en la figura 3, la barra de apoyo 400 incluye secciones 420 dobladas formadas integralmente con la barra de apoyo 400 o formadas separadamente respecto a la barra de apoyo 400 (ver figura 2).

La figura 4 ilustra la abrazadera de montaje 10 de acuerdo con una primera realización que no forma parte de la presente invención. Como se muestra en el dibujo, la abrazadera de montaje 10 incluye un cuerpo de abrazadera con forma de U 100 que presenta una superficie cerrada 130 doblada entre superficies paralelas superior e inferior 110 y 120 para permitir que la barra de apoyo 400 se monte por inserción entre las superficies superior e inferior 110 y 120; ranuras de montaje 111 y 121 montadas respectivamente en las superficies superior e inferior 110 y 120 para ajustar por inserción el reductor 500 en las superficies superior e inferior 110 y 120 desde la parte delantera; secciones de mordaza de retención 112 y 122, estando cada una formada en un lado de cada una de las ranuras de montaje 111 y 121; una palanca 200 montada rotatoriamente en un primer eje de bisagra 210 en el otro lado de las ranuras de montaje 111 y 121; y un elemento de apriete 300 doblado en correspondencia con una sección del reductor 500, presentando el elemento de apriete 300 una cavidad de bloqueo 310 formada en un lado del mismo y encajada en las secciones de mordaza de retención 112 y 122 y una sección de espacio de bisagra 320 formada en el otro lado del mismo, estando el elemento de apriete 300 montado rotatoriamente en un segundo eje de bisagra 220 de la palanca 200.

En el caso de la barra de apoyo 400 que presenta las secciones dobladas 420 formadas integralmente con ambos lados de la misma, las cuales se unen respectivamente con los marcos con forma de T 700, después de que el cuerpo de abrazadera 100 se monte en la barra de apoyo 400, la palanca 200 se une al cuerpo de abrazadera 100 mediante el primer eje de bisagra 210.

Ahora se describirá un proceso para montar el reductor en la abrazadera de montaje de acuerdo con la primera realización que no forma parte de la presente invención que presenta la estructura como se ha descrito anteriormente.

Primero, como se muestra en la figura 5A, el reductor 500, al cual se une el cabezal 600, se inserta en las ranuras de montaje 111 y 121 en un estado en el que la palanca 200 y el elemento de apriete 300 están doblados hacia atrás en un lado, y entonces, cuando la palanca 200 se dobla hacia las secciones de mordaza de retención 112 y 122, el elemento de apriete 300 rota en el primer eje de bisagra 210 junto con la palanca 200.

Como se muestra en la figura 5B, en un estado en el que la cavidad de bloqueo 310 del elemento de apriete 300 rotado en el primer eje de bisagra 210 está situado en las secciones de mordaza de retención 112 y 122, cuando se tira de la palanca 200, vuelve a subir, y entonces el segundo eje de bisagra 220 se rota en el primer eje de bisagra 210.

Cuando el segundo eje de bisagra 220 se rota en el primer eje de bisagra 210, como se muestra en la figura 5C, el elemento de apriete 300 encaja por apriete el reductor 500 en un estado en el que las secciones de mordaza de retención 112 y 122 están insertadas en la cavidad de bloqueo 310 y el elemento de apriete 300 rodea al reductor 500, de forma que el reductor 500 se fije firmemente a la barra de apoyo 400.

La figura 6 ilustra una abrazadera de montaje de acuerdo con una segunda realización que forma parte de la presente invención, la cual incluye además medios de bloqueo montados en la palanca 200 para impedir que un trabajador mueva la posición del reductor 500 cuando desee después de una inspección del equipo contra incendios.

Los medios de bloqueo incluyen orificios alargados 113 y 123 formados en lados de las superficies superior e inferior 110 y 120; un resorte 230 que presenta una sección enrollada en espiral 231 a la cual se ajusta el primer eje de bisagra 210, y secciones finales verticales 232 que se extienden desde ambos extremos de la sección enrollada en espiral 231 y se insertan en los orificios alargados 113 y 123; y una sección de pestillo de un sentido 201 formada en un extremo de la palanca 200 de tal forma que se corresponda con la sección final vertical 232.

Preferentemente el cuerpo de abrazadera 100 la palanca 200 incluyen además orificios de bloqueo 140 y 240 formados cerca del orificio alargado 113 para insertar en él un pasador de seguridad, de forma que no se pueda tirar de la palanca 200 antes de que el pasador de seguridad 250 se retire de los orificios de bloqueo 140 y 240.

Cuando se tira de la palanca 200 después de que el pasador de seguridad 250 se retire de los orificios de bloqueo 140 y 240 para montar el reductor 500, una sección inclinada 202 de la sección de pestillo 201 empuja las secciones finales verticales 232 hacia los extremos de los orificios alargados 113 y 123, y entonces las secciones finales verticales 232 se acercan. En un estado en el que se tira completamente de la palanca 200, como se muestra en la figura 7, la palanca 200 está en un estado bloqueado ya que las secciones finales verticales 232 están encajadas en secciones de retención 203 por la fuerza elástica del resorte 230.

La figura 8 ilustra una abrazadera de montaje de acuerdo con una tercera realización que no forma parte de la presente invención. Como se muestra en la figura 8, el elemento de apriete 300 incluye topes superiores e inferiores 331 que sobresalen formados en los centros de secciones horizontales 330 del elemento de apriete 300, y el reductor 500 incluye una multitud de ranuras horizontales 511 formadas en secciones planas 510 del mismo en correspondencia con los topes 331 del elemento de apriete 300.

Como se muestra en la figura 9, los topes 331 se ajustan en las ranuras horizontales 511 para impedir así un movimiento vertical del reductor 500.

La figura 10 ilustra una abrazadera de montaje de acuerdo con una cuarta realización que no forma parte de la presente invención. Como se muestra en el dibujo, la abrazadera de montaje 100 incluye secciones cortadas 131 formadas en ambos lados de la superficie cerrada 130 y piezas cortadas 132 inclinadas hacia dentro y dobladas por la sección cortada 131. Las piezas cortadas 132 se insertan en una multitud de secciones de ranura verticales 401 formadas en una superficie trasera de la barra de apoyo 400.

Las piezas cortadas 132 se ajustan por inserción en las secciones de ranura verticales 401 en un estado en el que el reductor 500 está fijado y montado como se muestra en la figura 11, de forma que el reductor 500 no se pueda mover lateralmente.

La figura 12 ilustra una abrazadera de montaje de acuerdo con una quinta realización que forma parte de la presente invención. Como se muestra en el dibujo, la abrazadera de montaje incluye un orificio de tornillo 133 formado por penetración en la superficie cerrada 130 descrita en la primera realización preferida, y un tornillo de apriete 134 se acopla al orificio de tornillo 133.

La figura 13 ilustra una abrazadera de montaje de acuerdo con una sexta realización que no forma parte de la presente invención. Como se muestra en el dibujo, la abrazadera de montaje ilustrada en la figura 13 es adecuada para un dispositivo de montaje de rociador que utilice una barra de apoyo 400 que presente una sección de ranura 410 formada en una sección central inferior de la misma en una dirección longitudinal.

- La abrazadera de montaje incluye un orificio pasante 124 formado en una superficie inferior 120 de la misma en correspondencia con una anchura de la sección de ranura 410 y piezas que sobresalen 125 hacia arriba dobladas en ambos lados del orificio pasante 124 de tal forma que las piezas que sobresalen 125 se ajusten por inserción en la sección de ranura 410. Las piezas que sobresalen 125 sirven para mantener la posición de la abrazadera de montaje 100 incluso en un estado en el que el reductor 500 no esté unido a la misma.
- 5

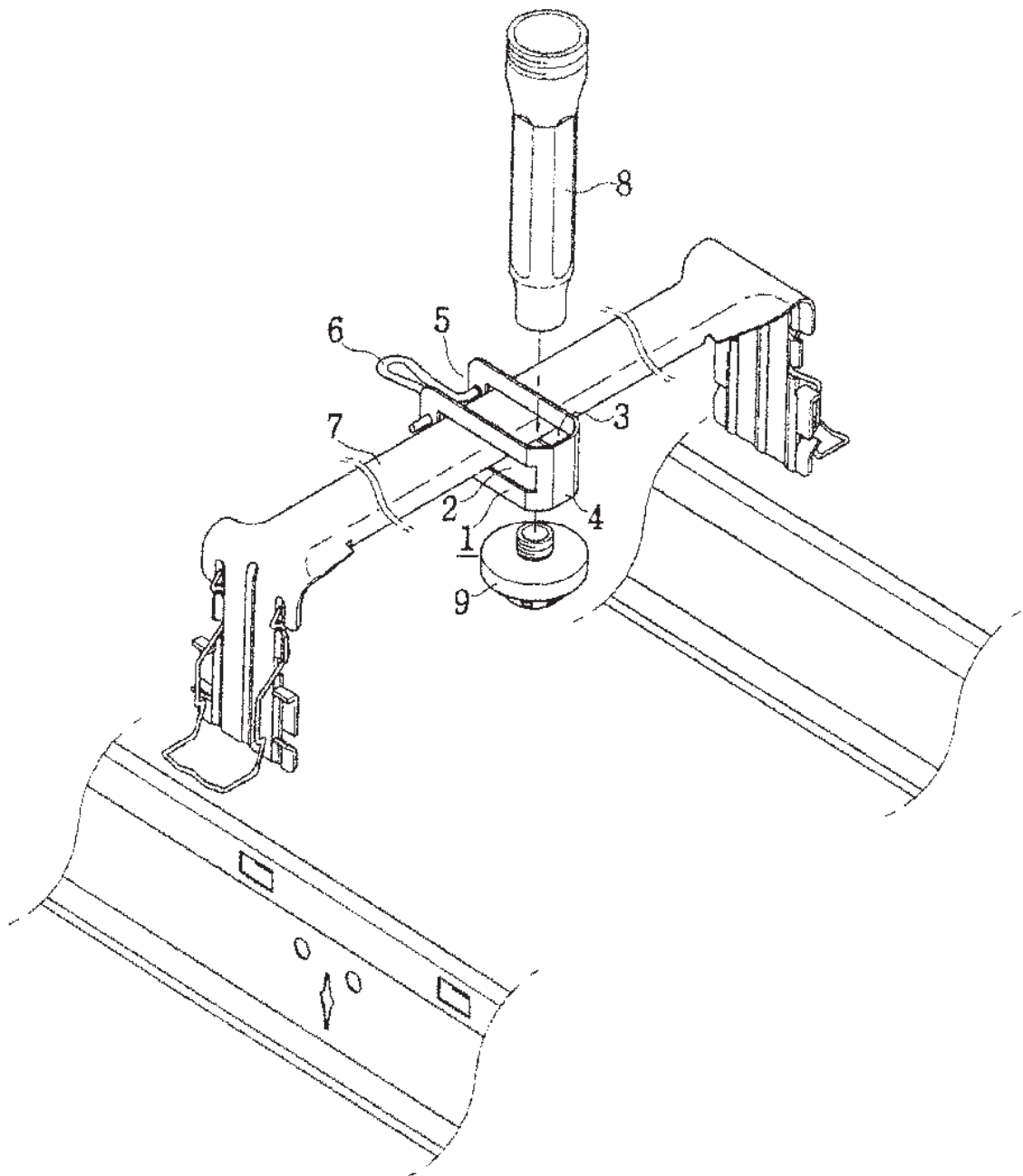
REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de montaje de rociador que comprende:

- 5 marcos con forma de T (700) montados de forma paralela a una distancia predeterminada en un techo;
una barra de apoyo (400) montada en los marcos con forma de T (700) en ángulo recto respecto a los marcos
con forma de T (700);
que comprenden
una abrazadera de montaje, incluyendo la abrazadera de montaje un cuerpo de abrazadera con forma de U (100)
10 que presenta una superficie cerrada (130) doblada entre superficies superior (110) e inferior (120) paralelas para
permitir que la barra de apoyo (400) se monte por inserción entre las superficies superior (110) e inferior (120),
ranuras de montaje (111, 121) formadas respectivamente en la superficie superior (110) y en la inferior (120)
para ajustar por inserción un reductor (500) en las superficies superior (110) e inferior (120) por la parte
delantera, secciones de mordaza de retención (112, 122), estando formada cada una en un lado de cada una de
15 las ranuras de montaje (111, 121), una palanca montada de forma rotatoria en un primer eje de bisagra (210) en
el otro lado de las ranuras de montaje (111, 121), y un elemento de apriete (300) doblado en correspondencia
con una sección del reductor (500), presentando el elemento de apriete (300) una cavidad de bloqueo (310)
formada en un lado del mismo y encajada en las secciones de mordaza de retención (112, 122), y una sección
de espacio de bisagra (320) formada en el otro lado del mismo, estando el elemento de apriete (300) montado
20 rotatoriamente en un segundo eje de bisagra (220) de la palanca (200); y el reductor (500) montado por inserción
en las ranuras de montaje (111, 121) de la abrazadera de montaje
caracterizado por que
el medio de bloqueo comprende orificios alargados (113, 123) formados en lados de las superficies superior
(110) e inferior (120); un resorte (230) que presenta una sección enrollada en espiral (231) a la cual se ajusta el
25 primer eje de bisagra (210), y secciones finales verticales (232) que se extienden desde ambos extremos de la
sección enrollada en espiral (231) y que se insertan en los orificios alargados (113, 123); y una sección de
pestillo de un sentido (201) formada en un extremo de la palanca (200) de tal forma que se corresponda con la
sección final vertical (232).
- 30 2. Dispositivo de montaje de rociador de acuerdo con la reivindicación 1, comprendiendo el elemento de apriete
(300) topes superior e inferior (331) formados de forma que sobresalgan en los centros de secciones horizontales
(330) del mismo, y comprendiendo el reductor (500) una multitud de ranuras horizontales (511) formadas en
secciones planas (510) del mismo en correspondencia con los topes (331) del elemento de apriete (300).
- 35 3. Dispositivo de montaje de rociador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, comprendiendo la
abrazadera de montaje secciones cortadas (131) formadas en ambos lados de la superficie cerrada (130) y piezas
cortadas (132) inclinadas hacia dentro y dobladas por la sección cortada (131), insertándose las piezas cortadas
(132) en una multitud de secciones de ranura verticales (401) formadas en una superficie trasera de la barra de
40 apoyo (400).
4. Dispositivo de montaje de rociador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, comprendiendo la
abrazadera de montaje un orificio de tornillo (133) formado por penetración en la superficie cerrada (130) y un tornillo
de apriete (134) acoplado por atornillamiento al orificio de tornillo (133).
- 45 5. Dispositivo de montaje de rociador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, comprendiendo la
abrazadera de montaje un orificio pasante (124) formado en una superficie inferior (120) de la misma en
correspondencia con una anchura de una sección de ranura (410) formada en una sección central inferior de la barra
de apoyo en una dirección longitudinal y piezas (125) que sobresalen dobladas hacia arriba en ambos lados del
orificio pasante (124) de tal forma que las piezas que sobresalen (125) se ajusten por inserción en la sección de
50 ranura (410).

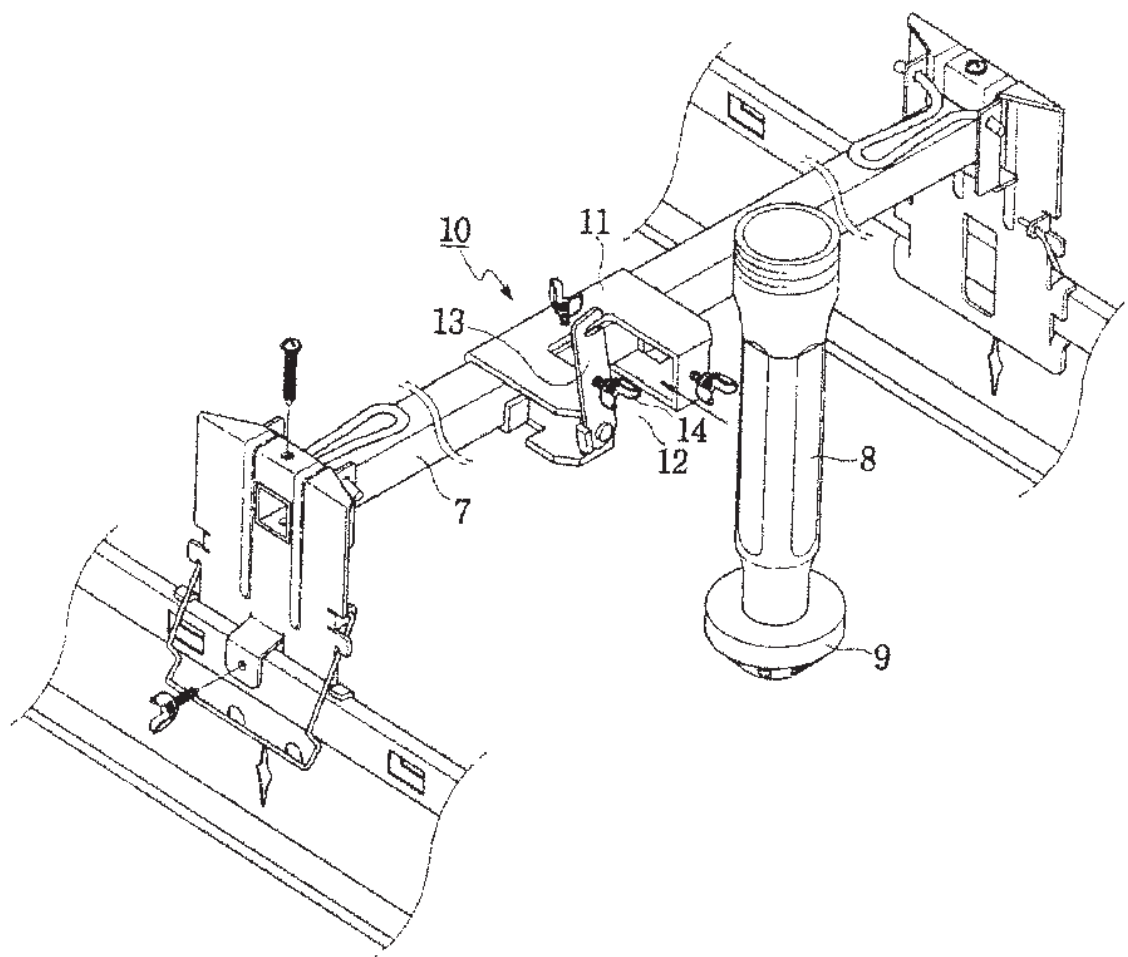
[FIG 1]

Estado de la técnica

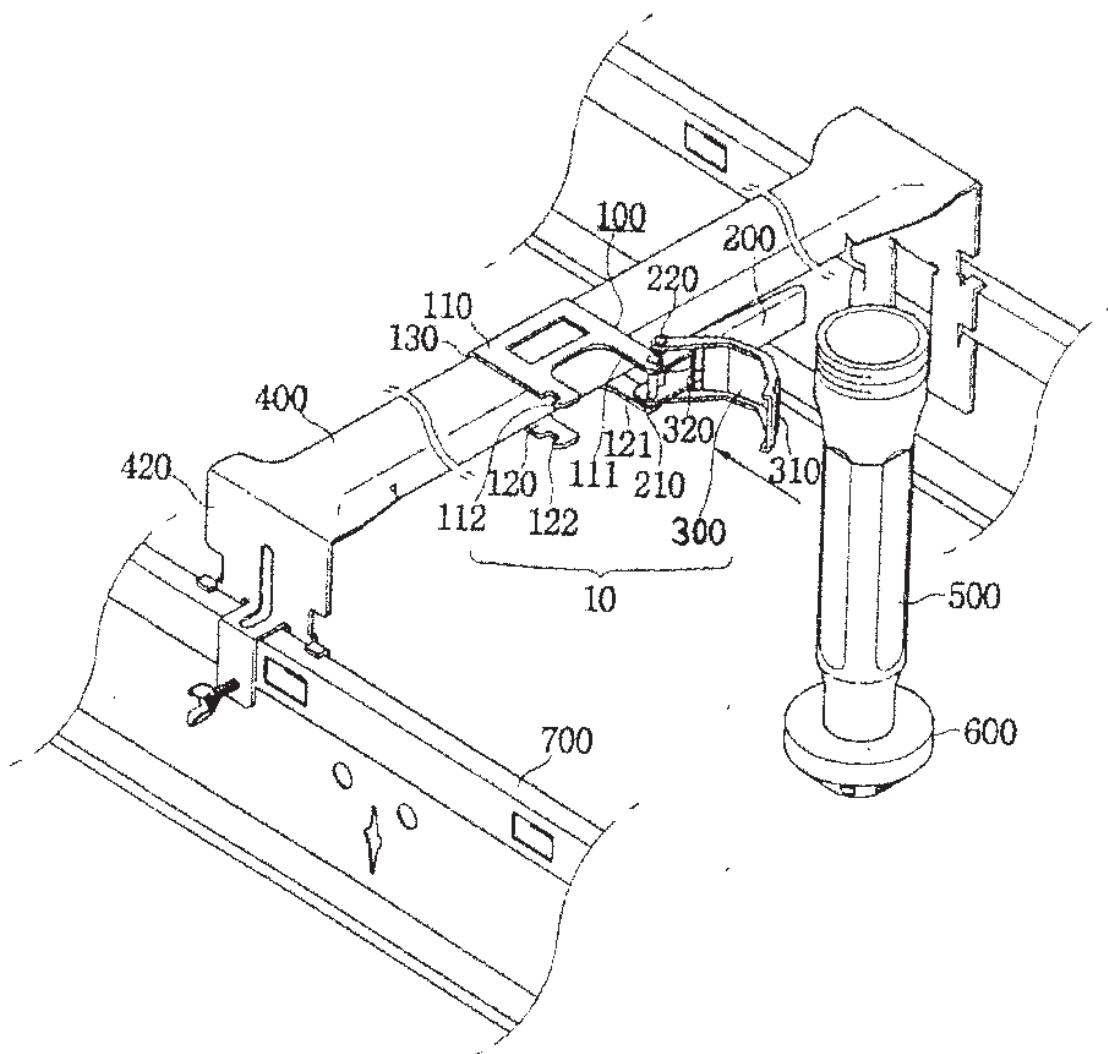


[FIG 2]

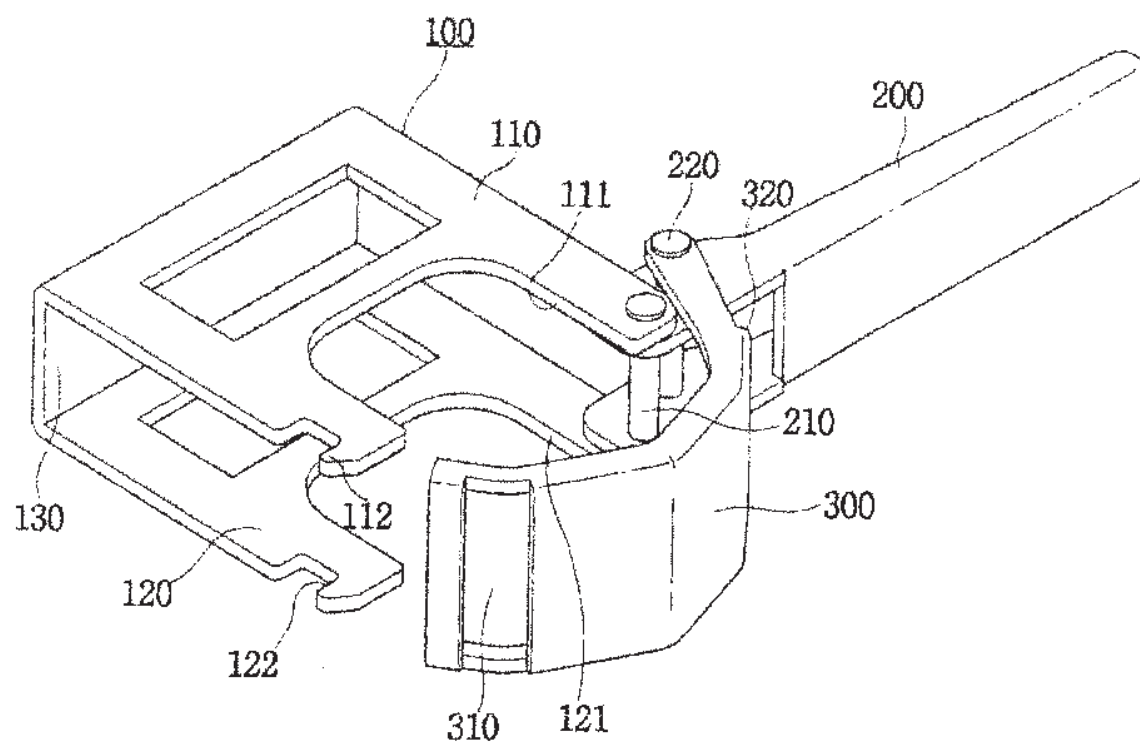
Estado de la técnica



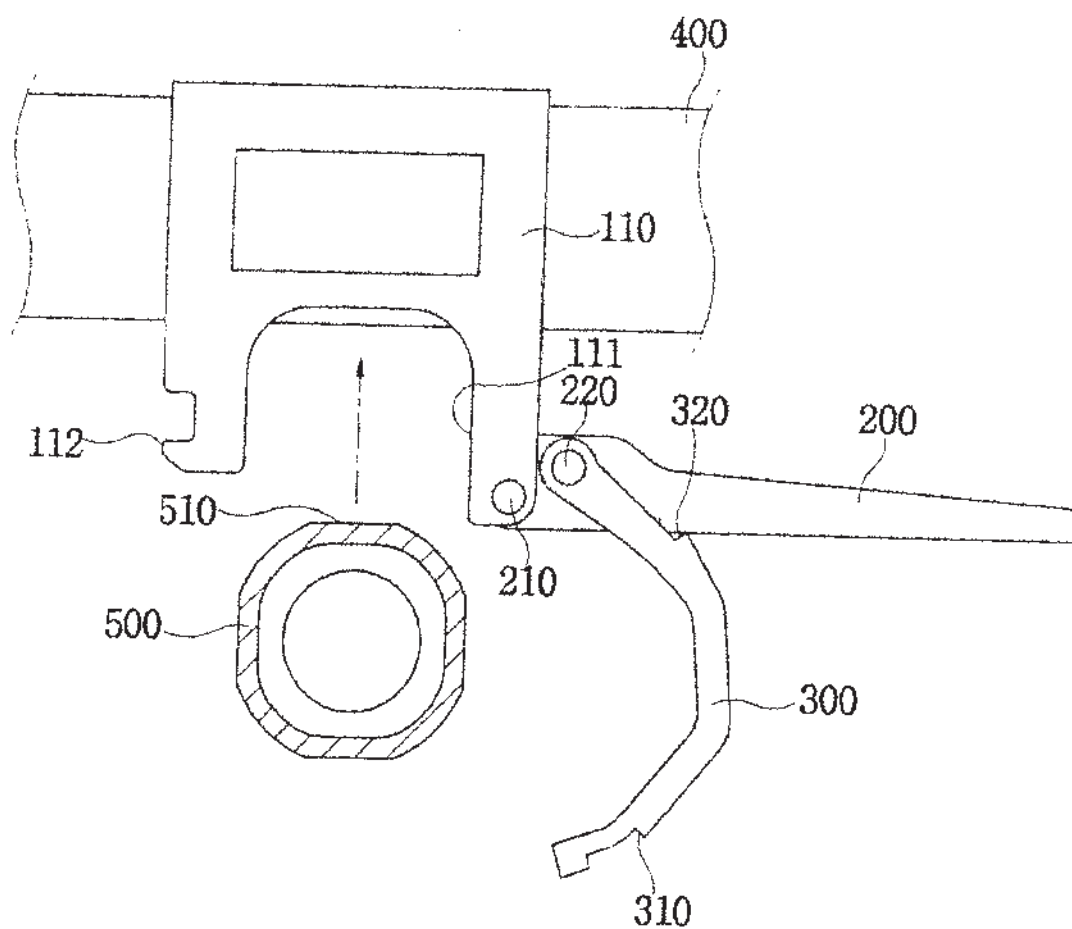
[FIG 3]



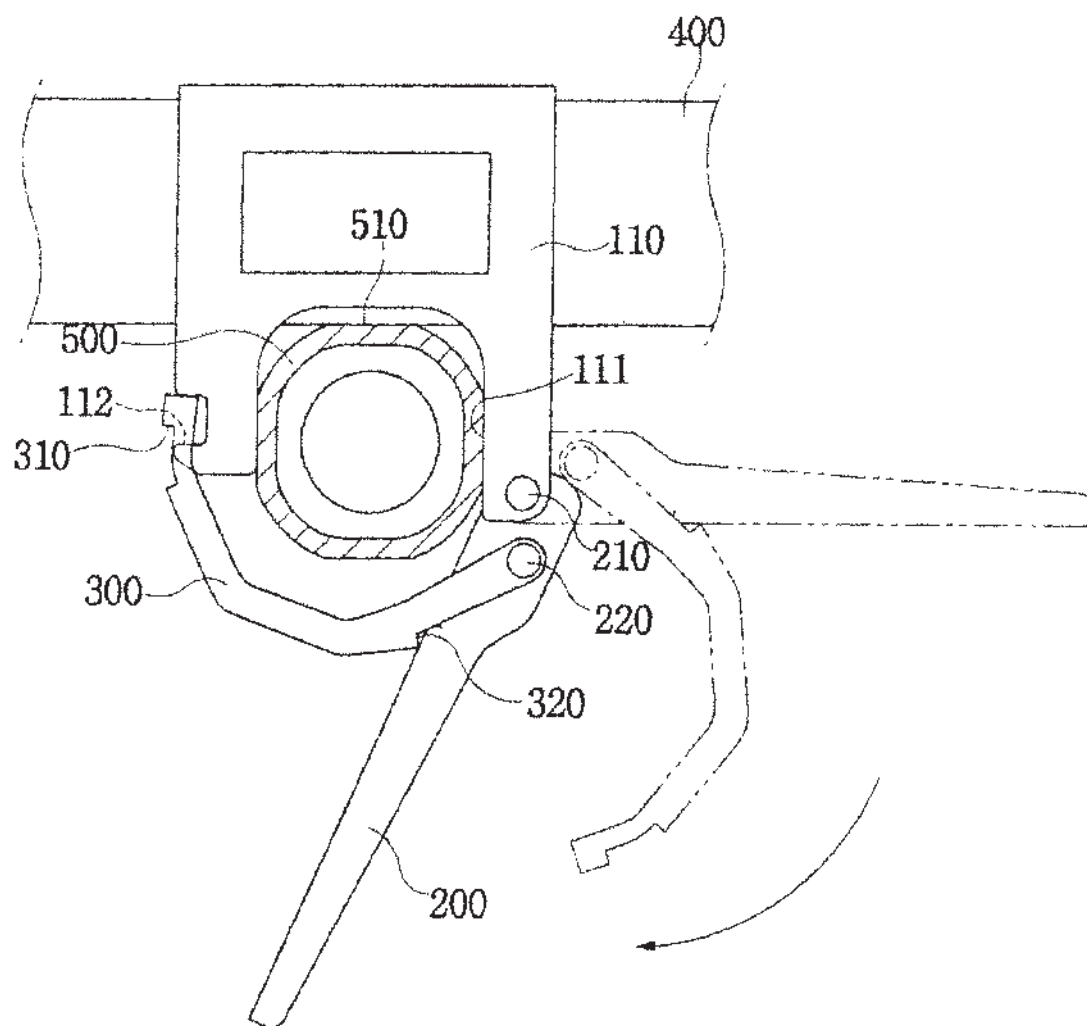
[FIG 4]



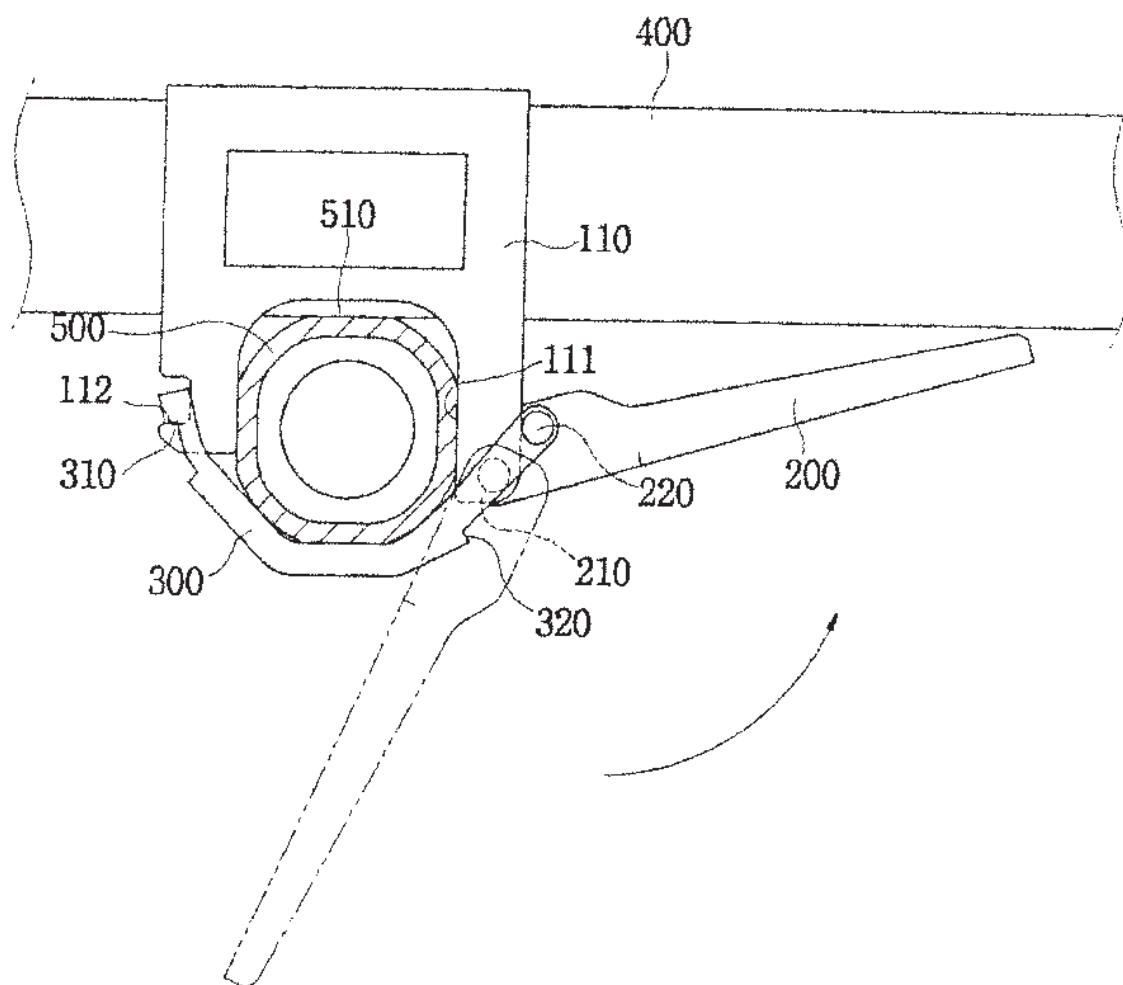
[FIG 5A]



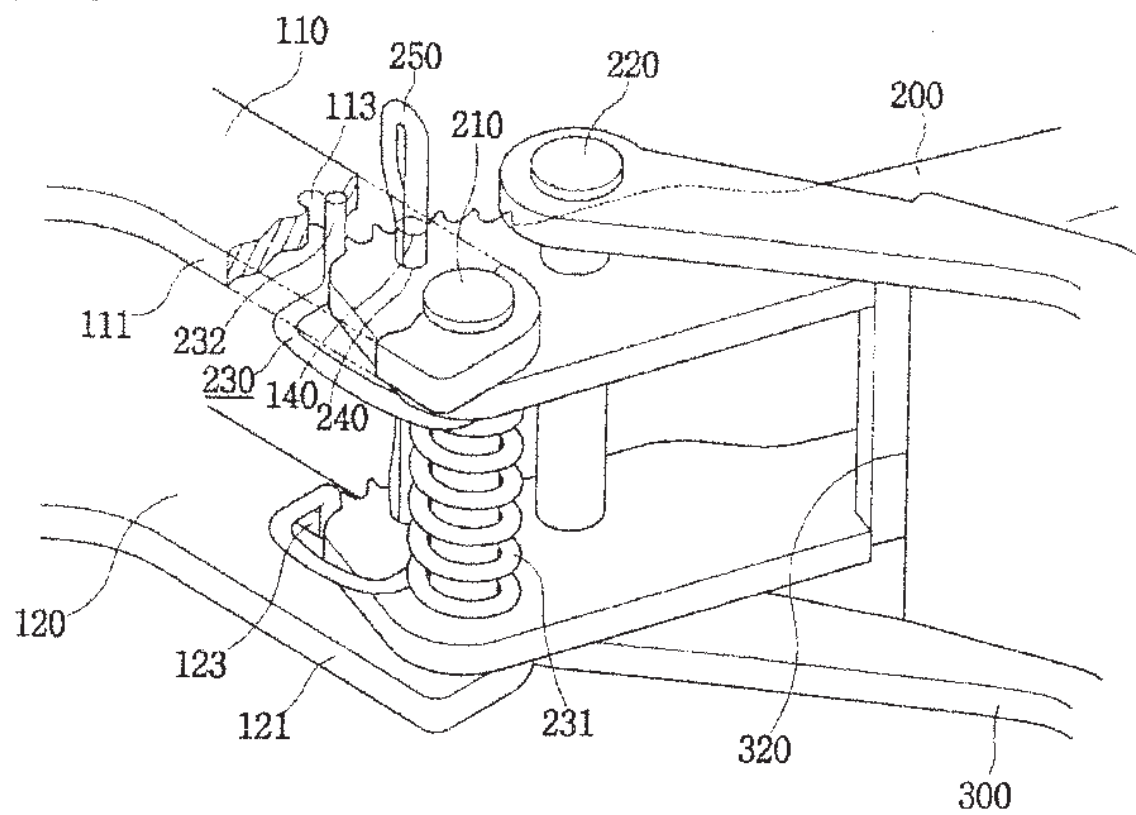
[FIG 5B]



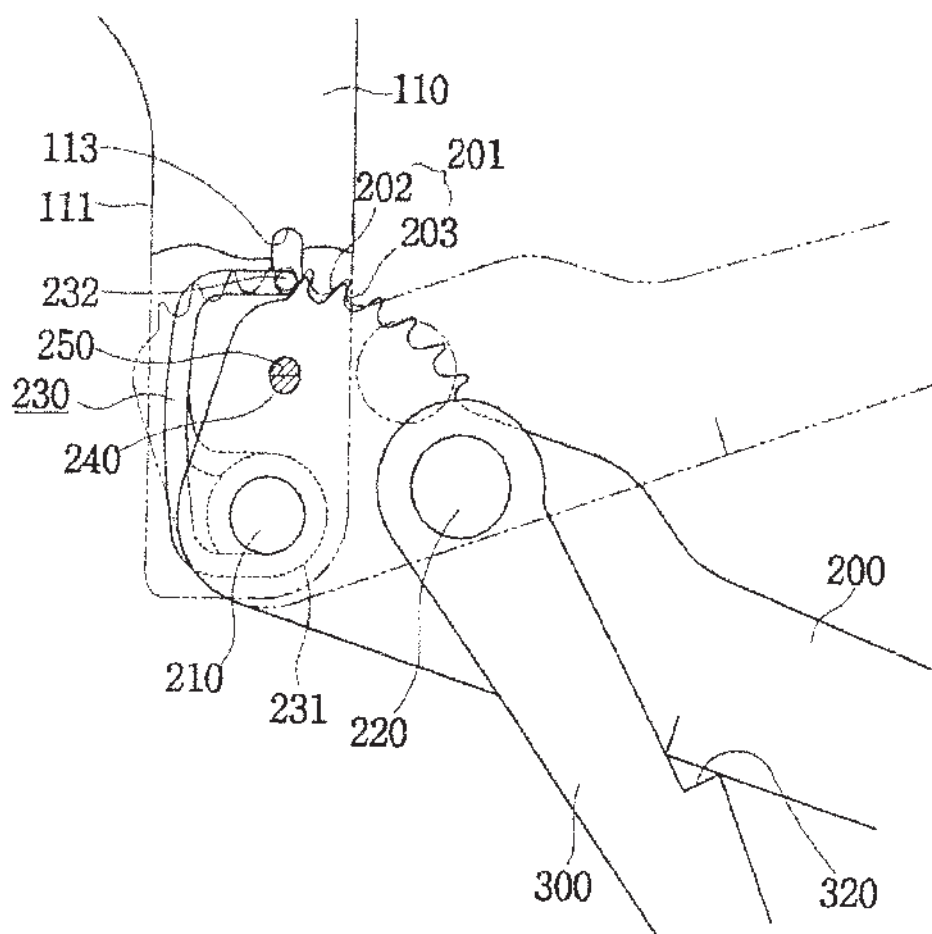
[FIG 5C]



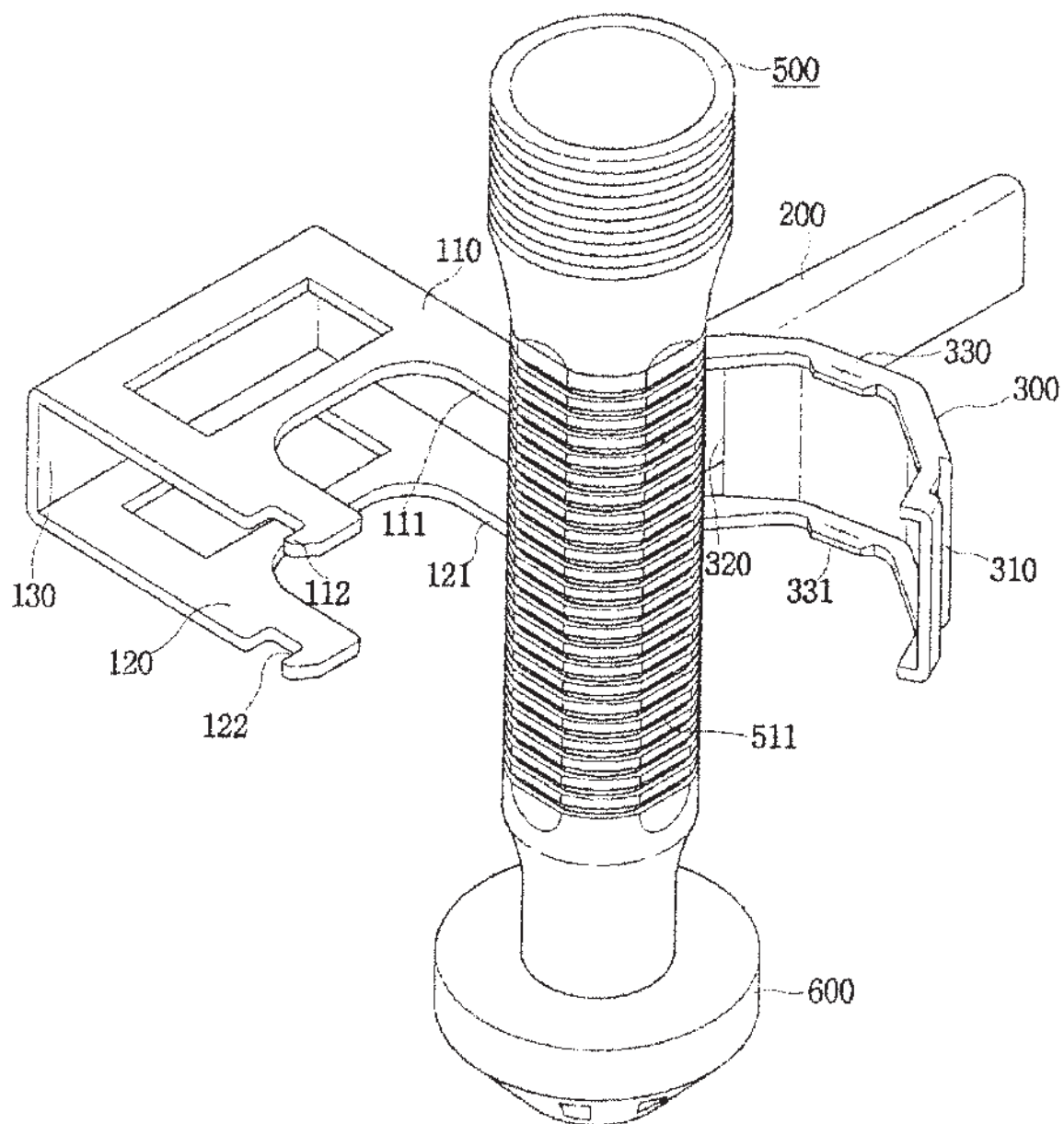
[FIG 6]



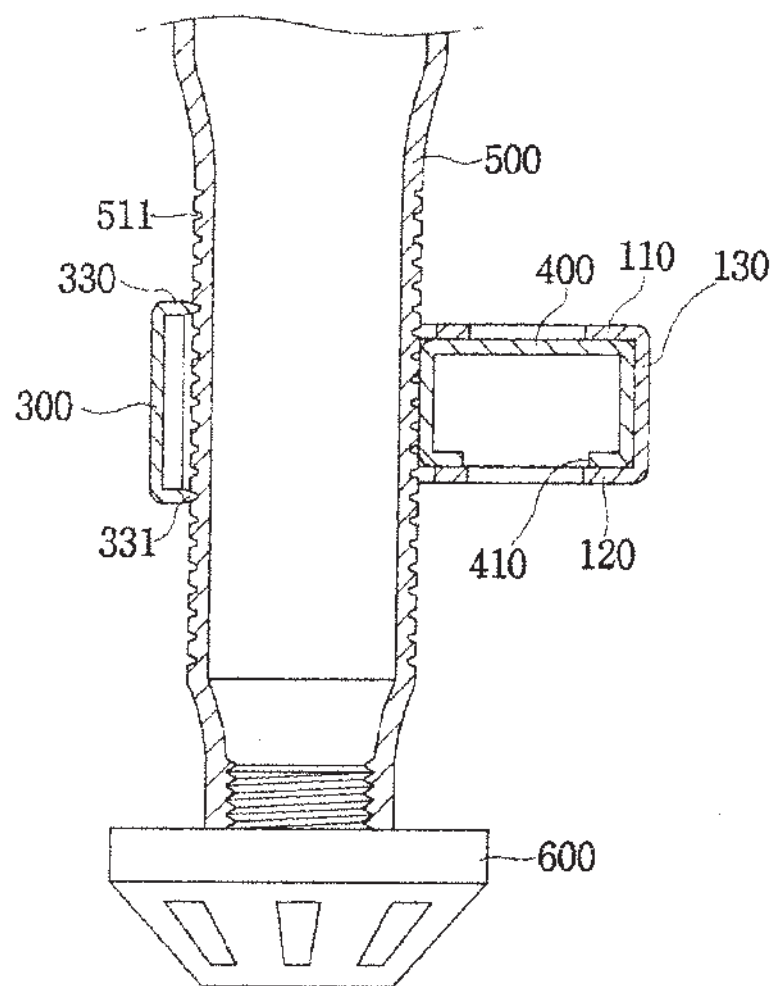
[FIG 7]



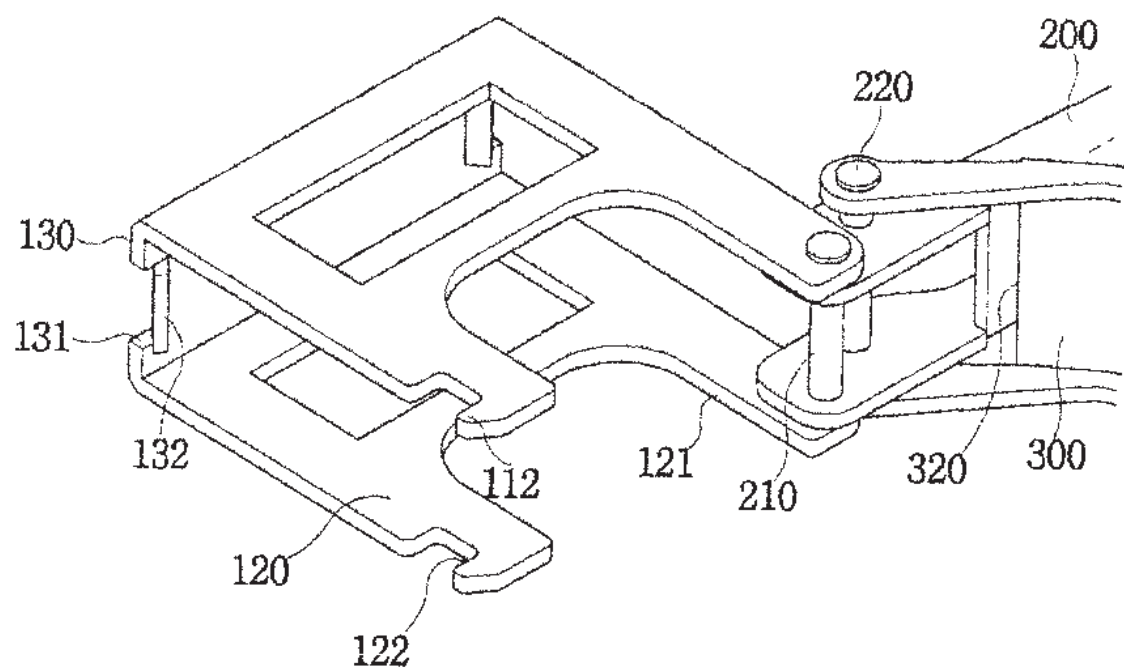
[FIG 8]



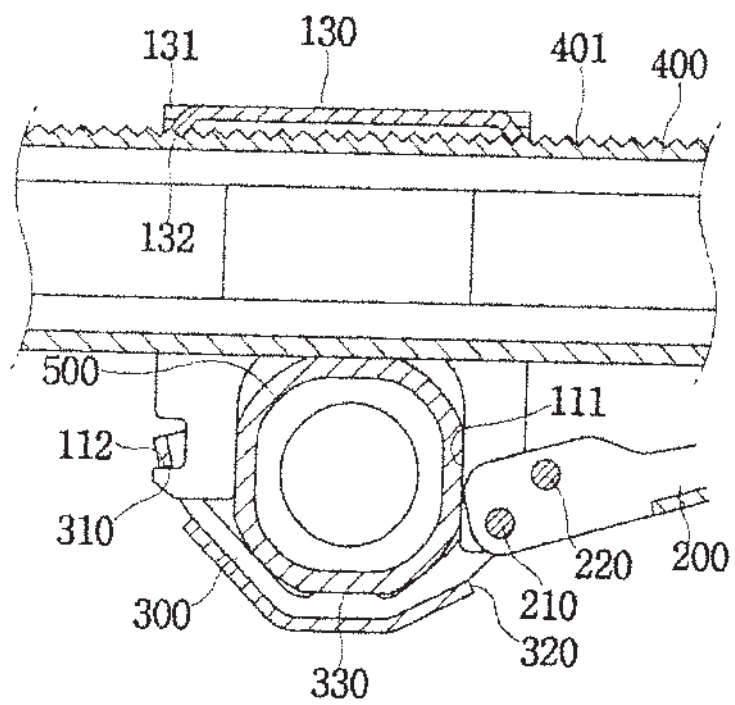
[FIG 9]



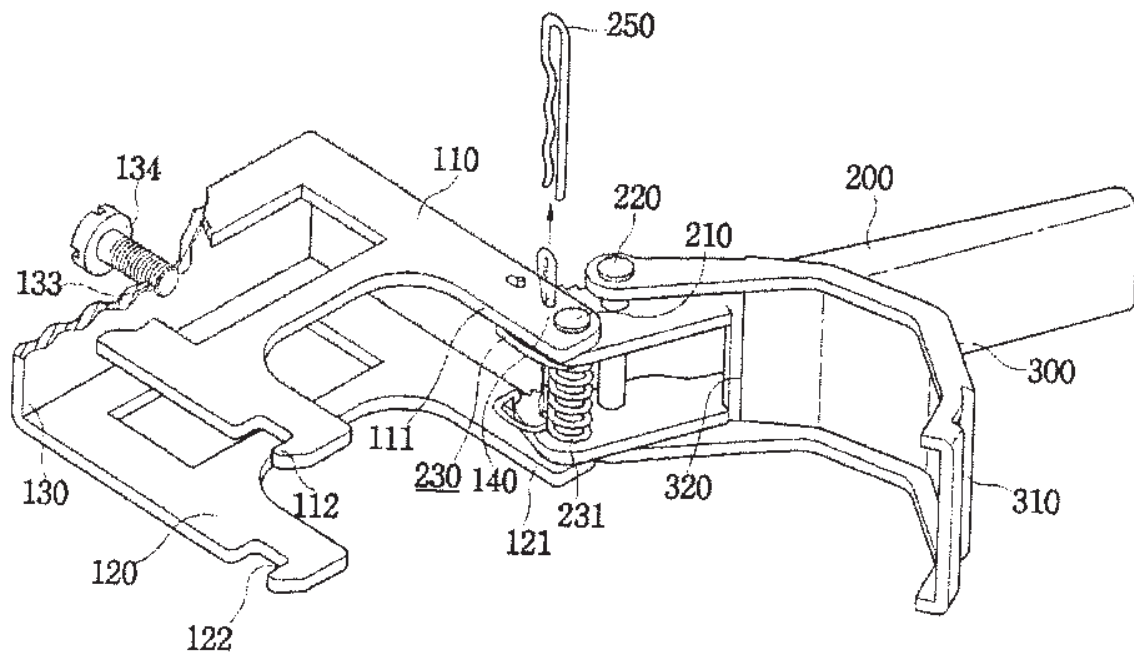
[FIG 10]



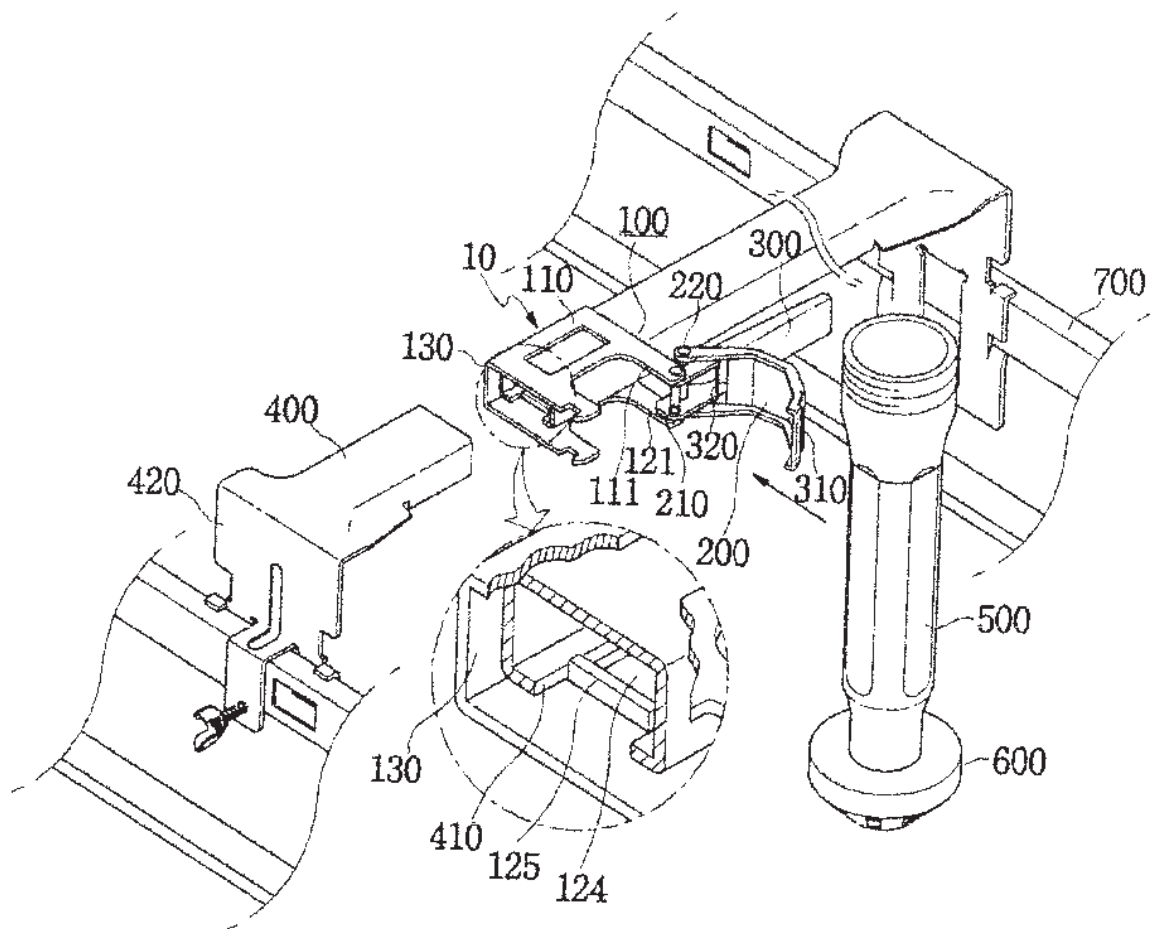
[FIG 11]



[FIG 12]



[FIG 13]



[FIG 14]

