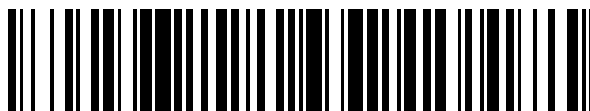


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 732 953**

51 Int. Cl.:

B60D 1/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.09.2017** E 17194265 (9)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.05.2019** EP 3300932

54 Título: **Dispositivo de fijación para bola de enganche**

30 Prioridad:

30.09.2016 TW 105131540

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

26.11.2019

73 Titular/es:

**KING RACK INDUSTRIAL CO., LTD. (100.0%)
No. 152, Shunfan Road, Dajia District
Taichung City , TW**

72 Inventor/es:

**WANG, CHIU-KUEI y
ESPESET, HUGUES SYLVAIN**

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 732 953 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 fijación para bola de enganche

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

1. Campos de la invención

10 [0001] La presente invención se refiere a un dispositivo de fijación para una bola de enganche y, más particularmente, a un dispositivo de fijación con solo tres placas de fijación y fácil de accionar.

2. Descripciones de la técnica relacionada

15 [0002] El dispositivo de fijación convencional para una bola de enganche conocido por el solicitante se describe en las patentes TWI339168, AU2009238309, PL219708 y AR072653, en las que hay cuatro placas de fijación capaces de ser tiradas hacia arriba usando una unidad de control axial para fijar la bola de enganche. Cuenta con una unidad de control radial que se acciona para crear una fuerza de fijación en la dirección radial. Cuando se liberan las fuerzas de tracción axial y radial, el elemento elástico en la unidad de control axial crea una fuerza de reacción para forzar la barra de tracción para que se desacople de la parte de acoplamiento. Sin embargo, las
20 cuatro placas de fijación se desgastan después de un periodo de tiempo de uso, y el espacio entre las placas de fijación y la bola de enganche aumenta. Por lo tanto, la conexión entre las placas de fijación y la bola de enganche no está bien asegurada. La instalación de las cuatro placas de fijación es complicada. Cuando cualquiera de las placas de fijación no está correctamente instalada, la fuerza de fijación a la bola de enganche no es suficiente.

25 [0003] La presente invención pretende proporcionar un dispositivo de fijación para una bola de enganche, en el que se utilizan tres placas de fijación y la sujeción y el aflojamiento se pueden llevar a cabo accionando el mango hacia arriba y hacia abajo.

30 RESUMEN DE LA INVENCION

[0004] La presente invención se refiere a un dispositivo de fijación de una bola de enganche, y el dispositivo de fijación comprende una unidad de fijación que tiene tres placas de fijación situadas alrededor de la bola de enganche. Cada placa de fijación tiene una parte rotatoria en su extremo superior. La tres placas de fijación
35 están conectadas rotativamente a un asiento que tiene una abertura. Se monta un marco en el exterior de la unidad de fijación que tiene una tapa en su parte superior. El marco tiene una parte de conexión en el exterior. Un tubo de recepción está conectado a dicha parte de conexión.

40 [0005] Una unidad de control está conectada a la tapa y tiene un mango, una unidad de contacto y un tablero. La unidad de contacto incluye dos paneles que están conectados al mango para comprimir o liberar el tablero. El tablero está situado en la parte superior de la tapa del marco. Un perno se extiende a través del asiento y el tablero, y está asegurado al asiento. La unidad de fijación se desplaza hacia arriba para fijar la bola de enganche o se desplaza hacia abajo para liberar la bola de enganche al accionar la unidad de control.

45 [0006] Preferiblemente, el perno está conectado a un botón que reposa en la base. La base está conectada entre los dos paneles de la unidad de contacto. La unidad de fijación se ajusta rotando el botón.

50 [0007] Preferiblemente, la tapa incluye dos placas de soporte, y cada placa de soporte incluye un agujero rotatorio. La unidad de contacto está conectada a la tapa mediante un eje que se extiende a través de los agujeros rotatorios.

[0008] Preferiblemente, cada panel tiene una parte protuberante que comprime el tablero.

55 [0009] Preferiblemente, la abertura del asiento incluye una parte interior inclinada con respecto a una parte superior del asiento.

[0010] Preferiblemente, se monta una placa de restricción en el asiento.

60 [0011] Las ventajas de la presente invención consisten en que la unidad de fijación se controla mediante la unidad de control para fijar la bola de enganche que está fijada directamente mediante la unidad de fijación de modo que la fuerza de agarre sea suficiente. No es necesario que los espacios entre las placas de fijación se vean afectados cuando se fabrica la unidad de fijación.

65 [0012] Las placas de fijación tienen cada una una parte rotatoria de modo que las placas de fijación sean rotatorias con respecto al asiento. El asiento tiene además una placa de restricción para evitar que las placas de fijación se desprendan cuando las placas de fijación se aflojen.

[0013] Las placas de fijación se conectan al asiento, y el perno se extiende a través del asiento y se conecta a un botón. La instalación es simple en comparación con el dispositivo de fijación convencional.

5 [0014] El botón está situado en una base que situada entre los paneles de la unidad de contacto. El perno se ajusta rotando el botón para ajustar la posición del asiento.

10 [0015] El mango tiene una parte protuberante en su extremo frontal que presiona el tablero hacia abajo para aflojar la unidad de fijación cuando se acciona el mango. La abertura del asiento tiene una parte interior inclinada de tal forma que el perno se desplaza hacia la parte interior inclinada cuando el mango rota hacia arriba. Cuando el mango rota hacia abajo para bloquear la bola de enganche, el perno se desplaza hacia su posición inicial.

15 [0016] La presente invención resultará más clara mediante la descripción siguiente tomada en relación con los dibujos anexos que muestran, únicamente con fines ilustrativos, una forma de realización preferida conforme a la presente invención.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

20 [0017]

las fig. 1 muestra dos vistas en perspectiva del dispositivo de fijación según la presente invención y la bola de enganche;

la fig. 2 es una vista despiezada del dispositivo de fijación según la presente invención y la bola de enganche;

25 la fig. 3 es una vista en perspectiva para mostrar el dispositivo de fijación según la presente invención;

la fig. 4 es una vista en corte transversal para mostrar que el dispositivo de fijación según la presente invención está a punto de fijar la bola de enganche;

la fig. 5 es una vista en corte transversal para mostrar que el dispositivo de fijación según la presente invención fija la bola de enganche;

30 la fig. 6 es una vista en corte transversal para mostrar que el dispositivo de fijación según la presente invención libera la bola de enganche;

la fig. 7 es una vista en corte transversal a mostrar que el dispositivo de fijación según la presente invención está separado de la bola de enganche, y

la fig. 8 es una vista en corte transversal para mostrar que ninguna bola de enganche se encuentra situada en el dispositivo de fijación según la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA FORMA DE REALIZACIÓN PREFERIDA

40 [0018] En referencia a las figuras 1 a 8, el dispositivo de fijación según la presente invención comprende una unidad de fijación 20 que tiene tres placas de fijación 21 situadas alrededor de la bola de enganche 10. Cada placa de fijación 21 tiene una parte rotatoria 211 en su extremo superior. Las tres placas de fijación 21 están conectadas rotativamente a un asiento 22 que tiene una abertura 221. Una placa de restricción 23 está montada en el asiento 22. Un marco 30 está montado en la parte exterior de la unidad de fijación 20 y tiene una tapa 31 en su parte superior. El marco 30 tiene una parte de conexión 32 en su exterior. Un tubo de recepción 50 está conectado a la parte de conexión 32. El tubo de recepción 50 puede estar conectado a un portabicicletas, un portaequipajes, una caja de almacenamiento, un estante de colocación y similares.

50 [0019] Una unidad de control 40 está conectada a la tapa 31 y tiene un mango 41, una unidad de contacto 42 y un tablero 43. La unidad de contacto 42 incluye dos paneles 421 conectados en dos partes interiores del mango 41, y los paneles 421 tienen cada uno una parte protuberante 423 que sobresale más allá de la abertura frontal del mango 41 para comprimir o liberar el tablero 43. El tablero 43 está situado sobre la tapa 31 del marco 30. Una base 422 está situada en el tablero 43 y conectada entre los dos paneles 421 de la unidad de contacto 42. La tapa 31 incluye dos pares de placas de soporte 311, y cada placa de soporte 311 incluye un agujero rotatorio 312. Los dos partes de las placas de soporte 311 están conectadas a la tapa mediante un acoplamiento de protuberancia y cavidad. La unidad de contacto 42 está conectada a la tapa 31 mediante un eje que se extiende a través de los agujeros rotatorios 312.

60 [0020] Un perno 45 se extiende desde el extremo inferior del dispositivo de fijación y a través del asiento 22 y el tablero 43, y está asegurado al asiento 22. Un botón 44 reposa sobre la base 422 y está conectado de forma enroscada al perno 45. La unidad de fijación 20 se ajusta rotando el botón 44.

[0021] Cuando se rota el mango 41 hacia arriba, tal y como se muestra en la fig. 6, las partes protuberantes 423 de los dos paneles 421 comprimen el tablero 43 de forma que el asiento 22 conectado al tablero 43 desciende para liberar la bola de enganche 10.

65 [0022] Cuando se fija la bola de enganche 10, el mango 41 rota hacia abajo, los paneles 421 elevan el asiento 22 de la unidad de fijación 20 hacia arriba para fijar la bola de enganche 10.

[0023] La bola de enganche 10 se fija directamente mediante la unidad de fijación 40 de modo que la fuerza de agarre sea suficiente. No es necesario que los espacios entre las placas de fijación 21 se vean afectados cuando se fabrique la unidad de fijación 40.

5

[0024] Las placas de fijación 21 tienen cada una una parte rotatoria 211 de tal forma que las placas de fijación 21 son rotatorias con respecto al asiento 22. El asiento 22 tiene además la placa de restricción 23 para evitar que las placas de fijación 21 se desprendan cuando las placas de fijación 21 se aflojen.

10

[0025] El botón 44 está situado en la base 422, que está conectada entre los paneles 421. La altura del asiento 22 se puede ajustar rotando el botón 44 para desplazar el perno 45.

15

[0026] Tal y como se muestra en las figuras 4 a 8, la abertura 221 del asiento 22 incluye una parte interior inclinada con respecto a la parte superior del asiento 22. Cuando se rota el mango 41 hacia arriba, el perno 45 se desplaza hacia el interior inclinado y, cuando se bloquea la bola de enganche 10, el perno 45 vuelve a su posición inicial. Los paneles 421 fijan dos lados del tablero 43 para elevar el asiento 22 de la unidad de fijación 20 para fijar la bola de enganche 10.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de fijación de una bola de enganche (10) que comprende:

5 una unidad de fijación (20) que tiene tres placas de fijación (21) situadas alrededor de la bola de enganche (10), donde cada placa de fijación (21) tiene una parte rotatoria (211) en un extremo superior de la misma, donde la tres placas de fijación (21) están conectadas rotativamente a un asiento (22) que tiene una abertura (221);
 10 un marco (30) montado sobre una parte exterior de la unidad de fijación (20) y que tiene una tapa (31) situada en una parte superior de la misma, donde el marco (30) tiene una parte de conexión (32) en una parte exterior del mismo, un tubo de recepción (50) conectado a la parte de conexión (32), y
 15 una unidad de control (40) conectada a la tapa (31) y que tiene un mango (41), una unidad de contacto (42) y un tablero (43), donde la unidad de contacto (42) tiene dos paneles (421) conectados al mango (41) de forma que compriman o liberen el tablero (43), donde el tablero (43) se encuentra en una parte superior de la tapa del marco (30), donde un perno (45) se extiende a través del asiento (22) y el tablero (43), y está asegurado al asiento (22), donde la unidad de fijación (20) se desplaza hacia arriba para fijar la bola de enganche (10) o se desplaza hacia abajo para liberar la bola de enganche (10) al accionar la unidad de control (40).

20 2. Dispositivo de fijación tal y como se reivindica en la reivindicación 1, donde el perno (45) está conectado a un botón (44) que reposa sobre una base (422), donde la base (422) está conectada entre los dos paneles (421) de la unidad de contacto (42), donde la unidad de fijación (20) se ajusta rotando el botón (44).

25 3. Dispositivo de fijación tal y como se reivindica en la reivindicación 1, donde la tapa (31) incluye dos placas de soporte (311), donde cada placa de soporte (311) incluye un agujero rotatorio (312), donde la unidad de contacto (42) está conectada a la tapa mediante un eje que se extiende a través de los agujeros rotatorios (312), de manera que el mango (41) sea rotatorio con respecto a la tapa (31).

30 4. Dispositivo de fijación tal y como se reivindica en la reivindicación 1, donde los paneles (421) tienen cada uno una parte protuberante (423) que comprime el tablero (43).

5. Dispositivo de fijación tal y como se reivindica en la reivindicación 1, donde la abertura (221) del asiento (22) incluye una parte interior inclinada con respecto a una parte superior del asiento (22).

35 6. Dispositivo de fijación tal y como se reivindica en la reivindicación 1, donde una placa de restricción (23) está montada sobre el asiento (22).

7. Dispositivo de fijación tal y como se reivindica en la reivindicación 1, donde un portabicicletas está conectado al tubo de recepción (50).

40 8. Dispositivo de fijación tal y como se reivindica en la reivindicación 1, donde un portaequipajes está conectado al tubo de recepción (50).

9. Dispositivo de fijación tal y como se reivindica en la reivindicación 1, donde una caja de almacenamiento está conectada al tubo de recepción (50).

45 10. Dispositivo de fijación tal y como se reivindica en la reivindicación 1, donde un estante de colocación está conectado al tubo de recepción 50.

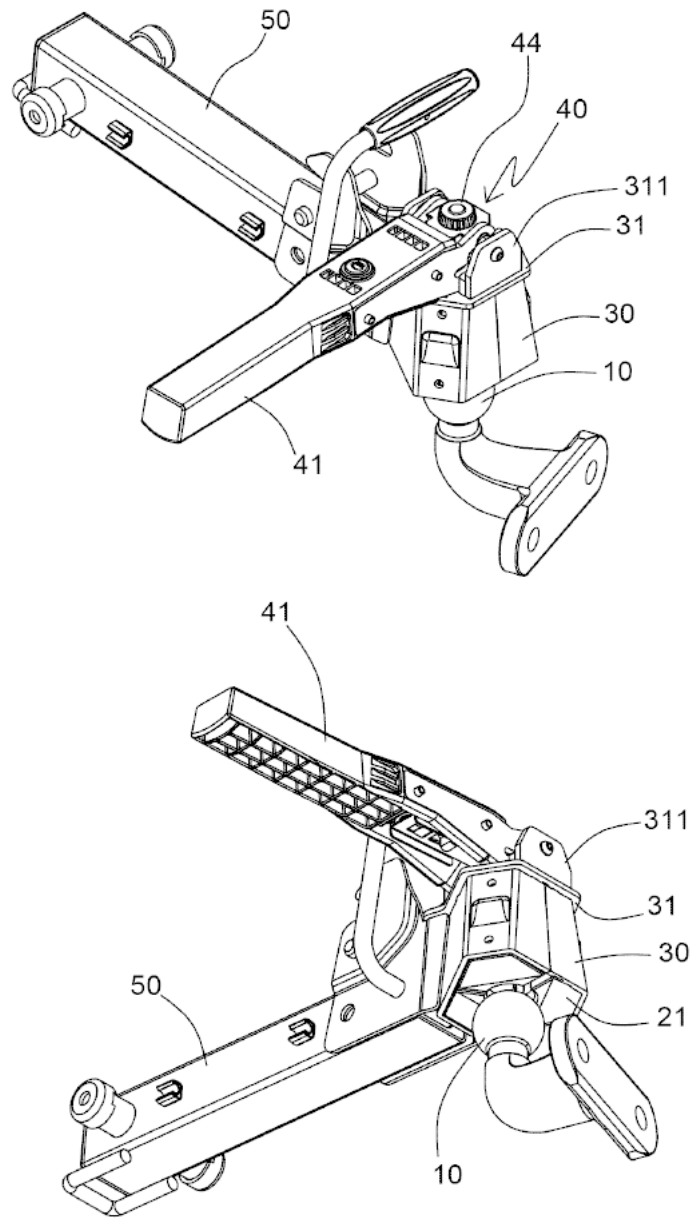


FIG. 1

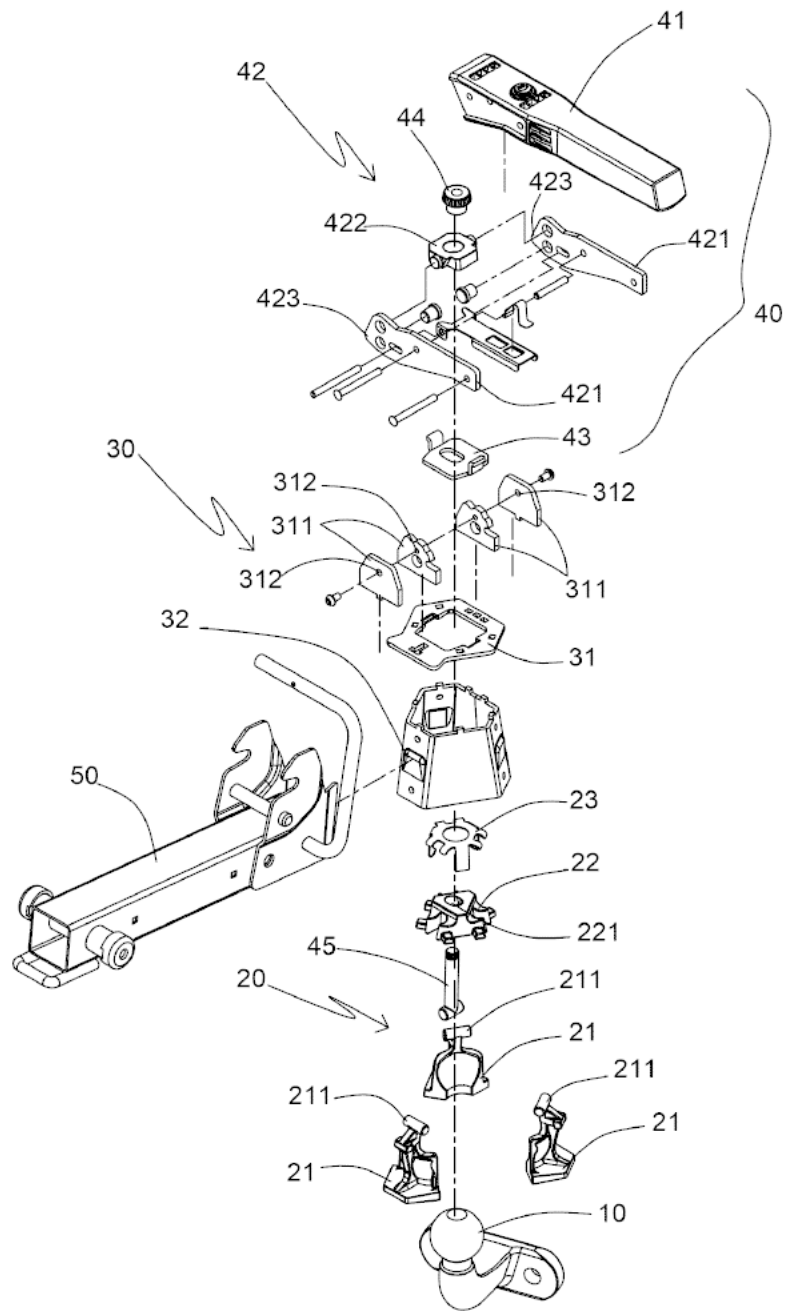


FIG. 2

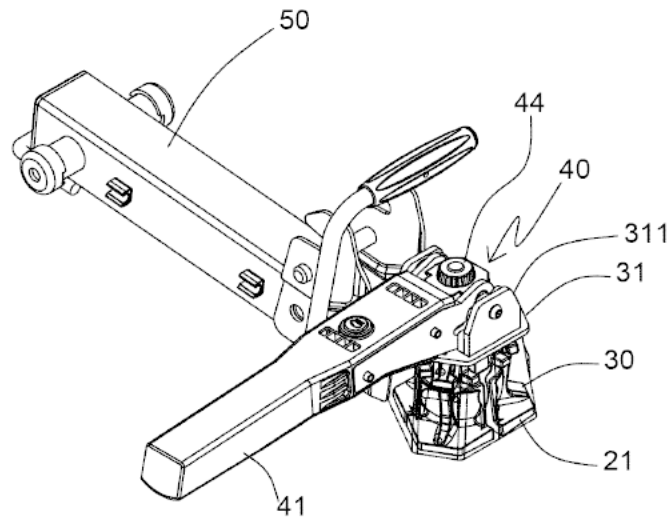


FIG. 3

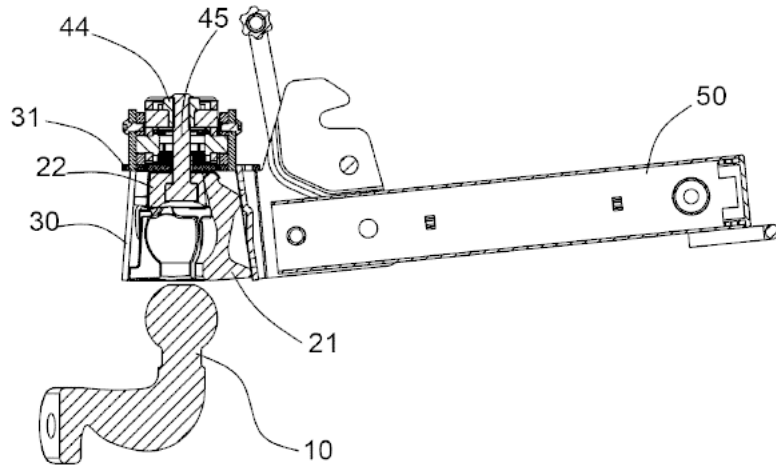


FIG. 4

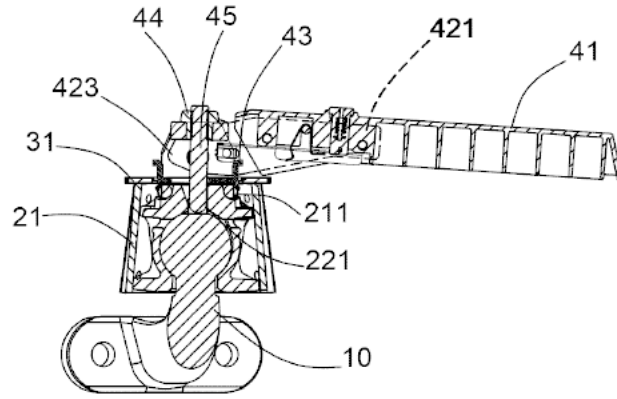


FIG. 5

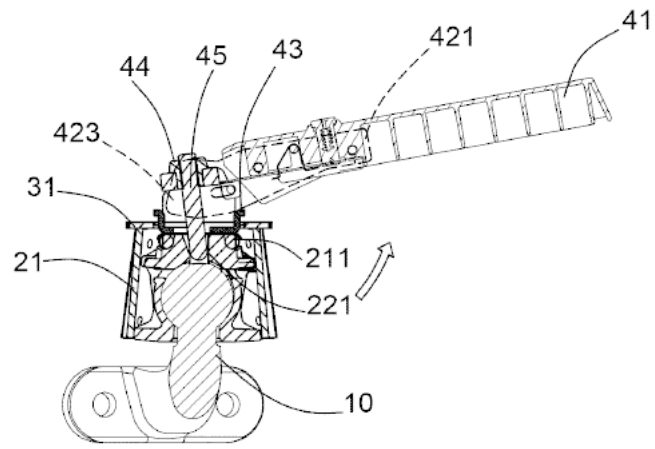


FIG. 6

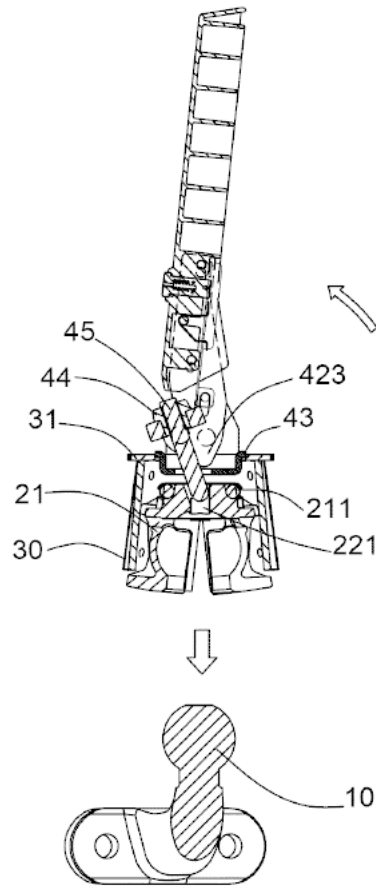


FIG. 7

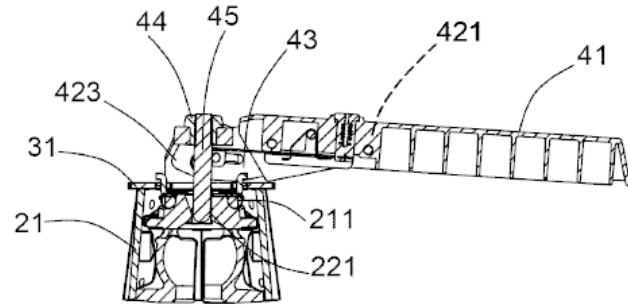


FIG. 8