

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 565 153**

(51) Int. Cl.:

B60D 1/06 (2006.01)

B60R 9/06 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.05.2013 E 13170140 (1)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.03.2016 EP 2669099**

(54) Título: **Dispositivo portador de tipo bola de enganche**

(30) Prioridad:

31.05.2012 TW 101119441

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

31.03.2016

(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

(74) Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 565 153 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 portador de tipo bola de enganche

5 Campo de la invención

[0001] La presente invención se refiere a un dispositivo portador de tipo bola de enganche, y más particularmente, a un dispositivo portador de tipo bola de enganche para conexión con la bola de enganche posterior de un vehículo.

10 Antecedentes de la invención

[0002] La bola de enganche se conecta al extremo posterior de un vehículo, y el dispositivo portador de bicicleta convencional tiene una unidad de sujeción que es igual o ligeramente mayor que la bola de enganche.

15 La unidad de sujeción tiene una ranura de posición al fondo y una barra de posición se localiza sobre la unidad de sujeción.

La unidad de sujeción cierra la bola de enganche que es restringida por la unidad de sujeción en la periferia y la parte superior de la misma.

La ranura de posición se acopla con el margen inferior de la bola de enganche, y la barra de posición presiona la bola de enganche en la unidad de sujeción.

20 [0003] Sin embargo, cuando las bicicletas se posicionan en el dispositivo portador de bicicleta, el usuario tiene que simultáneamente sostener el bastidor de soporte y usar la barra de posición para situar la bola de enganche en la unidad de sujeción, de modo que la operación no es conveniente para los usuarios.

25 [0004] La bola de enganche ejerce una fuerza de reacción sobre la barra de posición cuando las bicicletas se posicionan en el dispositivo portador de bicicleta, de modo que la barra de posición puede ser deformada, o aflojada o incluso dañada, y la bola de enganche es separada de la unidad de sujeción, causando así una situación peligrosa en carretera.

30 [0005] La presente invención intenta proporcionar un dispositivo portador de tipo de bola de enganche para mejorar los defectos del dispositivo portador convencional.

[0006] El documento DE 10 2005 031505 A1 divulga un dispositivo portador de tipo de bola de enganche tal y como se define en el preámbulo según la reivindicación 1.

35 Resumen de la invención

[0007] La presente invención se refiere a un dispositivo portador de tipo de bola de enganche tal y como se define en reivindicación 1.

40 [0008] El objeto primario de la presente invención es proporcionar un dispositivo portador de tipo de bola de enganche que sea estable y fácilmente accionado.
La unidad de ajuste permite al usuario acomodar la distancia entre el miembro de recepción y la unidad de sujeción.

45 [0009] La presente invención se hará más obvia con la siguiente descripción cuando se considere en relación con los dibujos anexos que muestran, solo para fines de ilustrativos, una forma de realización preferida conforme a la presente invención.

50 Breve descripción de los dibujos

50 [0010]

Fig. 1 es una vista en perspectiva para mostrar el dispositivo portador de tipo de bola de enganche de la presente invención;

Fig. 2 es otra vista en perspectiva para mostrar el dispositivo portador de tipo de bola de enganche de la presente invención;

Fig. 3 es una vista despiezada para mostrar el dispositivo portador de tipo de bola de enganche de la presente invención;

Fig. 4 muestra la primera acción de sujeción del dispositivo portador de tipo de bola de enganche de la presente invención;

60 Fig. 5 muestra la segunda acción de sujeción del dispositivo portador de tipo de bola de enganche de la presente invención;

Fig. 6 muestra la tercera acción de sujeción del dispositivo portador de tipo de bola de enganche de la presente invención;

65 Fig. 7 muestra la cuarta acción de sujeción del dispositivo portador de tipo de bola de enganche de la presente invención;

Fig. 8 muestra la quinta acción de sujeción del dispositivo portador de tipo de bola de enganche de la presente invención;
 Fig. 9 es una vista en corte transversal lateral del dispositivo portador de tipo de bola de enganche de la presente invención;
 5 Fig. 10 muestra la operación de la unidad de ajuste del dispositivo portador de tipo de bola de enganche de la presente invención;
 Fig. 11 muestra que el dispositivo portador de tipo de bola de enganche de la presente invención se conecta al extremo posterior de un vehículo;
 10 Fig. 12 muestra que el bastidor de soporte del dispositivo portador de tipo de bola de enganche de la presente invención se sustituye con una canasta reticular, y
 Fig. 13 muestra que el bastidor de soporte del dispositivo portador de tipo de bola de enganche de la presente invención se sustituye con una rejilla portadora de bicicletas.

15 Descripción detallada de la forma de realización preferida

15 [0011] En referencia a las figuras 1 a 3, el dispositivo portador de tipo de bola de enganche de la presente invención comprende una base 10 que tiene un miembro de recepción 11 con dos placas laterales 12. Cada una de los dos placas laterales 12 tiene un agujero de fijación 120, un agujero de ajuste 121 y una ranura curvada 122 definidos en ella.

20 [0012] Al menos dos unidades de conexión 20 tienen cada una una placa de fijación 21, una primera conexión 22 y una segunda conexión 23.

Cada una de las placas de fijación 21 tiene dos primeros agujeros 210 definidos en dos extremidades de las mismas, cada uno de los primeros enlaces 22 tiene dos segundos agujeros 220 definidos en dos extremidades de los mismos, y cada uno de los segundos enlaces 23 tiene dos terceros agujeros 230 definidos en dos extremidades de los mismos.

Una clavija se extiende a través de los superpuestos primeros, segundos y terceros agujeros 210, 220, 230.

Al menos dos unidades de conexión 20 se conectan a dos lados de las placas laterales 12 de la base 10.

Otra clavija se extiende a través del primer agujero 210 en una de dos extremidades de cada una de las placas de fijación 21 y el agujero de ajuste 121 de cada una de las placas laterales 12.

Otra clavija se extiende a través de los superpuestos primeros, segundos y terceros agujeros 210, 220, 230 y la ranura curvada 122 de cada una de las placas laterales 12.

35 [0013] Una unidad de sujeción 30 tiene un miembro de guía 31, dos agujeros giratorios 32 y dos agujeros pasantes 33.

Una clavija 320 se extiende a través de los agujeros giratorios 32 y los terceros agujeros 230 de dos extremos libres respectivos de los segundos enlaces 23.

40 [0014] Una unidad de soporte 40 tiene una barra 41, una parte de posición 42 y un bastidor de soporte 43, donde la barra 41 tiene un agujero de fijación 410.

La parte de posición 42 tiene dos agujeros giratorios 420 en dos lados de la misma y los dos agujeros giratorios 420 están situados correspondiendo con el agujero pasante 33 de la unidad de sujeción 30 y los agujeros de fijación 120 de la base 10.

45 Una clavija se extiende a través de los agujeros de fijación 120, los agujeros pasantes 33 y los agujeros giratorios 420.

Una clavija se extiende a través del agujero de fijación 410 de la barra 41 y los segundos agujeros 220 de dos extremos libres respectivos de los primeros enlaces 22.

50 [0015] Hay una unidad de ajuste 50 conectada entre las dos placas laterales 12 que tiene un bastidor con forma de U 51, un tablero 52, un perno de ajuste 53 y una cámara de aire 54.

Dos agujeros de guía 510 se definen en dos extremidades del bastidor con forma de U 51 y el tablero 52 tiene un agujero roscado 520.

Un agujero central 511 se define a través del bastidor con forma de U 51.

55 El perno de ajuste 53 es conectado de forma enroscada al agujero roscado 520 y se extiende a través del agujero central 511.

La cámara de aire 54 se extiende a través de los primeros agujeros 210 de las placas de fijación 21 y se conecta a los agujeros de ajuste 121 de las dos placas laterales 12.

60 [0016] Como se muestra en figuras 4 a 11, que muestran las cinco acciones de sujeción de la presente invención, el bastidor de soporte 43 es un pedal en esta forma de realización.

Las dos unidades de conexión 20 son respectivamente conectadas para lados exteriores de las placas laterales 12 de la base 10.

La clavija se extiende a través del primer agujero 210 en una de las dos extremidades de cada una de las placas de fijación 21 y el agujero de ajuste 121 de cada una de las placas laterales 12.

65 Otra clavija se extiende a través de los superpuestos primeros, segundos y terceros agujeros 210, 220, 230 y la ranura curvada 122 de cada una de las placas laterales 12.

La clavija 320 se extiende a través de los agujeros giratorios 32 y los terceros agujeros 230 de dos extremos libres respectivos de los segundos enlaces 23.

Los dos agujeros giratorios 420 de la parte de posición 42 son situados correspondiendo con el agujero pasante 33 de la unidad de sujeción 30 y los agujeros de fijación 120 de la base 10.

5 La clavija se extiende a través del segundo agujero 220 de un extremo de cada una de las primeras conexiones 22 y el agujero de fijación 410 de la barra 41.

La unidad de ajuste 50 está conectada entre las dos placas laterales 12 y tiene un bastidor con forma de U 51 que tiene los agujeros de guía 510 que son situadas correspondiendo con los agujeros de ajuste 121 de las placas laterales 12.

10 La cámara de aire 54 conecta rotativamente las placas de fijación 21, los primeros enlaces 22 y los segundos enlaces 23.

El miembro de recepción 11 de la base 10 se abre y se monta en la bola de enganche 61.

Cuando el bastidor de soporte 43 se pivota hacia abajo, los primeros enlaces 22 de las unidades de conexión 20 conectados con la barra 41 mueven las placas de fijación 21 y los segundos enlaces 23 a ser movidos a lo largo de las ranuras curvadas 122 de las placas laterales 12 de la base 10.

15 La unidad de sujeción 30 es empujada por los segundos enlaces 23 y pivotada hacia el miembro de recepción 11 para enganchar la bola de enganche 61 de la unidad de enganche 60.

Cuando el bastidor de soporte 43 se pivota hacia arriba, la unidad de sujeción 30 se pivota hacia afuera desde el miembro de recepción 11 para liberar la bola de enganche 61.

20 Es conveniente para los usuarios pivotar el bastidor de soporte 43 para enganchar o liberar la bola de enganche 61.

[0017] El bastidor con forma de U 51 es movido operando el perno de ajuste 53, la cámara de aire 54 conduce las placas de fijación 21 a moverse en los agujeros de ajuste 121 de las placas laterales 12, de modo que la distancia entre el miembro de guía 31 de la unidad de sujeción 30 y el miembro de recepción 11 de la base 10 es ajustable.

25 De esta manera, la presente invención puede utilizarse para tamaños diferentes de bola de enganche 61.

[0018] En referencia a las figuras 13 a 14, el bastidor de soporte 43 de la unidad de soporte 40 puede ser una canasta enredada o una rejilla portadora de bicicletas.

30 [0019] Es conveniente para los usuarios pivotar el bastidor de soporte 43 hacia abajo para mover las placas de fijación 21 y los segundos enlaces 23 a lo largo de las ranuras curvadas 122 de las placas laterales 12 de la base 10 de modo que la unidad de sujeción 30 es empujada por los segundos enlaces 23 y pivotada hacia el miembro de recepción 11 para enganchar la bola de enganche 61 de la unidad de enganche 60.

35 [0020] La distancia entre el miembro de guía 31 de la unidad de sujeción 30 y el miembro de recepción 11 de la base 10 puede ser ajustable para permitir que la presente invención sea usada para tamaños diferentes de bola de enganche 61.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo portador de tipo de bola de enganche que comprende:
 5 una base (10) con un miembro de recepción (11) que tiene dos placas laterales (12), un agujero de fijación (120) definido en cada una de las dos placas laterales (12);
 una unidad de sujeción (30) con un miembro de guía (31) y dos agujeros pasantes (33);
 una unidad de soporte (40) con una barra (41), una parte de posición (42) y un bastidor de soporte (43), la parte de posición (42) y la unidad de sujeción (30) conectadas a la base (10), la parte de posición (42) con dos agujeros giratorios (420) en dos lados de la misma, y los dos agujeros giratorios (420) situados correspondientes con los agujeros pasantes (33) de la unidad de sujeción (30) y los agujeros de fijación (120) de la base (10), una clavija (320) que se extiende a través de los agujeros de fijación (120), los agujeros pasantes (33) y los agujeros giratorios (420), y
 10 la unidad de sujeción (30) y el miembro de recepción (11) adaptados para ser separados o montados a una bola de enganche por pivoteo del bastidor de soporte (43) para operar al menos una unidad de conexión conectada a la base (10),
 15 **caracterizado por el hecho de que** la base (10) tiene además un agujero de ajuste (121) y una ranura curvada (122) definidos en ella;
 20 el dispositivo comprende además al menos dos unidades de conexión (20) y cada unidad de conexión tiene una placa de fijación (21), un primer enlace (22) y un segundo enlace (23), cada una de las placas de fijación (21) con dos primeros agujeros (210) definidos en dos extremidades de las mismas, cada uno de los primeros enlaces (22) con dos segundos agujeros (220) definidos en dos extremidades de los mismos, cada uno de los segundos enlaces (23) con dos terceros agujeros (230) definidos en dos extremidades de los mismos, una clavija (320) que se extiende a través de los superpuestos primeros, segundos y terceros agujeros (210) (220) (230), al menos dos unidades de conexión (20) conectadas a dos lados de las placas laterales (12) de la base (10), otra clavija que se extiende a través del primer agujero (210) en una de dos extremidades de cada una de las placas de fijación (21) y el agujero de ajuste (121) de cada una de las placas laterales (12), otra clavija que se extiende a través de los superpuestos primeros, segundos y terceros agujeros (210) (220) (230) y la ranura curvada (122) de cada una de las placas laterales (12);
 25 30 la unidad de sujeción (30) tiene además dos agujeros giratorios (32), una clavija (320) que se extiende a través de los agujeros giratorios (32) y los terceros agujeros (230) de dos extremos libres respectivos de los segundos enlaces (23), y
 30 una clavija que se extiende a través del agujero de fijación (410) de la barra (41) y los segundos agujeros (220) de dos extremos libres respectivos de los primeros enlaces (22).
 35
2. Dispositivo según la reivindicación 1, donde una unidad de ajuste (50) está conectada entre las dos placas laterales (12) y tiene un bastidor con forma de U (51), un tablero (52) y un perno de ajuste (53), dos agujeros de guía (510) se definen en dos extremidades del bastidor con forma de U (51) y el tablero (52) tiene un agujero roscado (520), un agujero central (511) se define a través del bastidor con forma de U (51), el perno de ajuste (53) es conectado de forma enroscada al agujero roscado (520) y se extiende a través del agujero central (511), la clavija (320) que se extiende a través de los primeros, segundos y terceros agujeros (210) (220) (230) de la placa de fijación (21), la primera conexión (22) y la segunda conexión (23) se extienden a través de los agujeros de guía (510) del bastidor con forma de U (51) y los agujeros de ajuste (121) de las placas laterales (12).
 40
3. Dispositivo según la reivindicación 1, donde el bastidor de soporte (43) de la unidad de soporte (40) es un pedal.
 45
4. Dispositivo según la reivindicación 1, donde el bastidor de soporte (43) de la unidad de soporte (40) es una canasta enredada.
 50
5. Dispositivo según la reivindicación 1, donde el bastidor de soporte (43) de la unidad de soporte (40) es una rejilla portadora de bicicletas.

FIG. 1

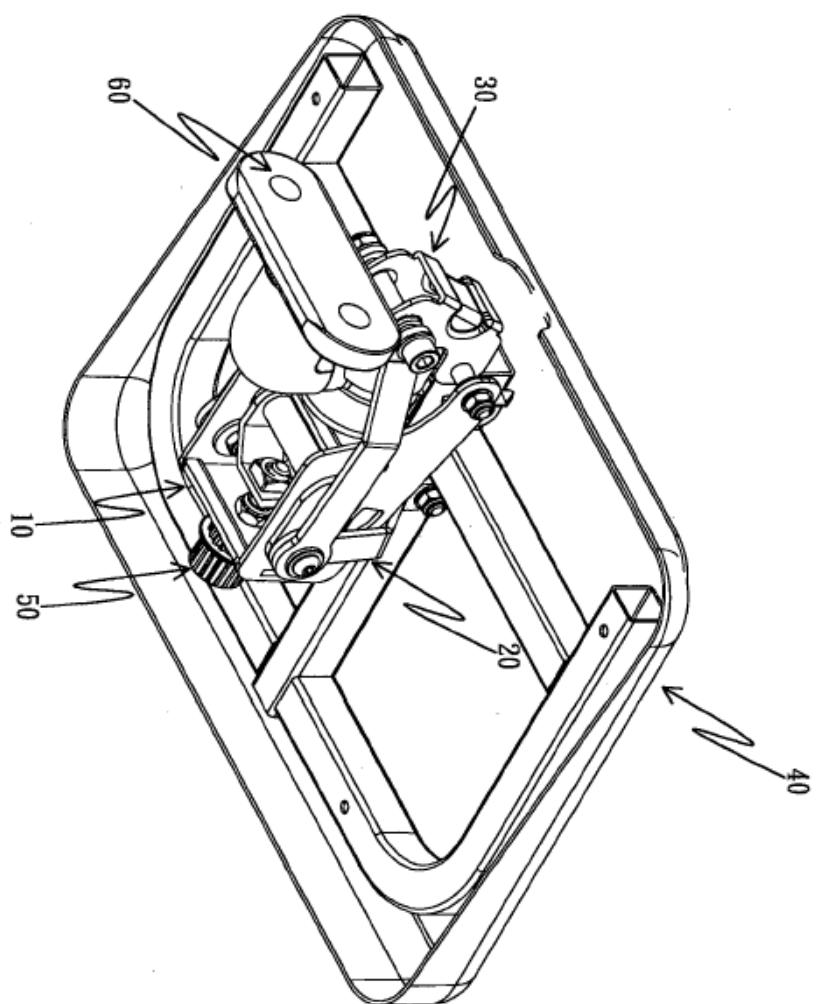


FIG. 2

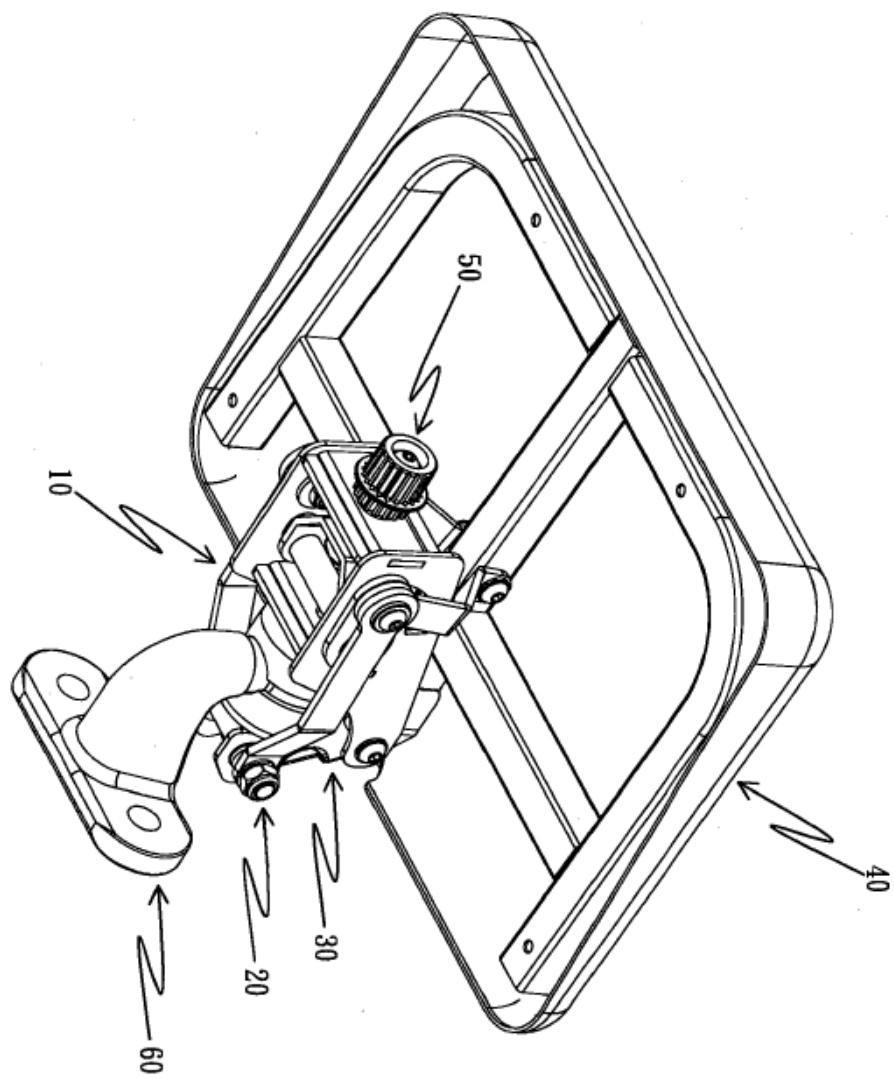


FIG. 3

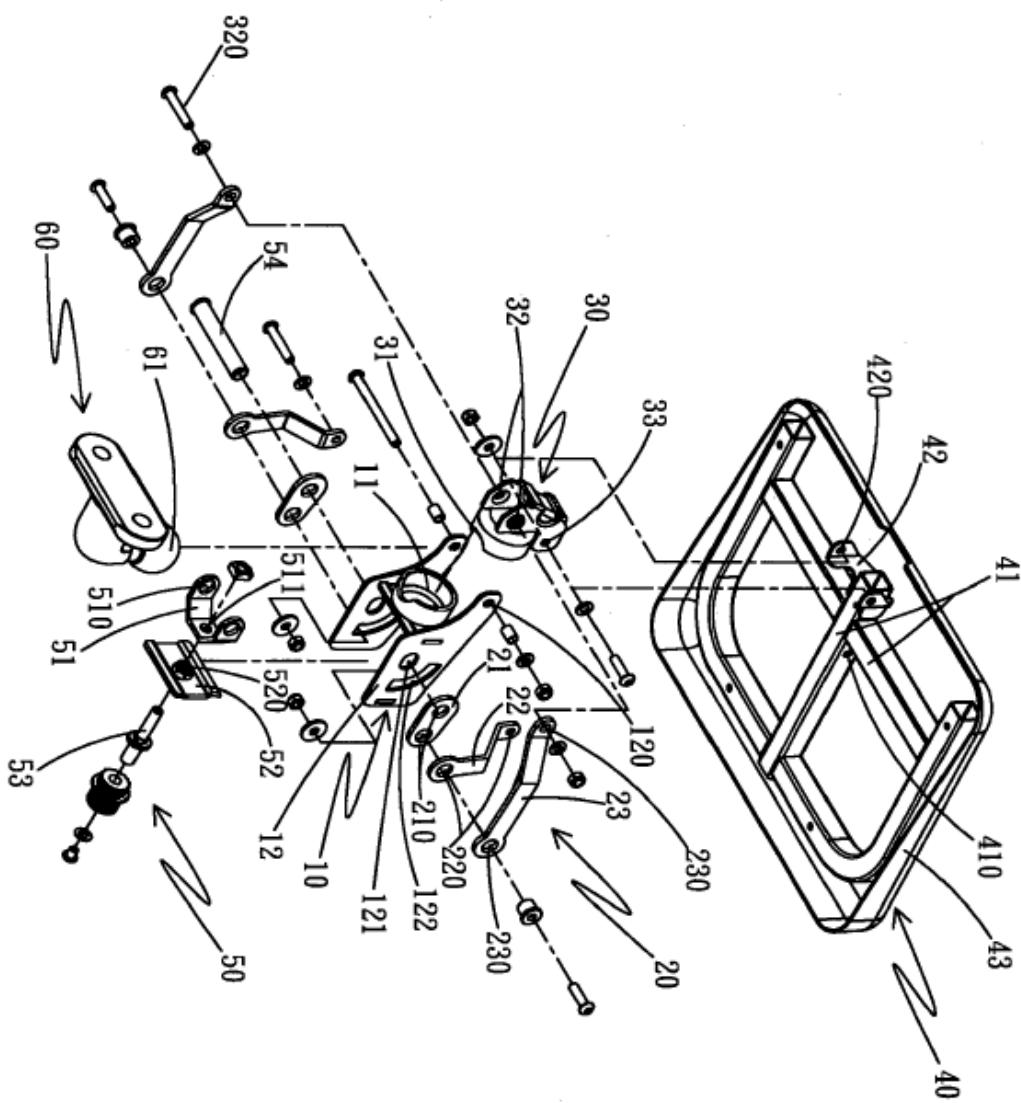
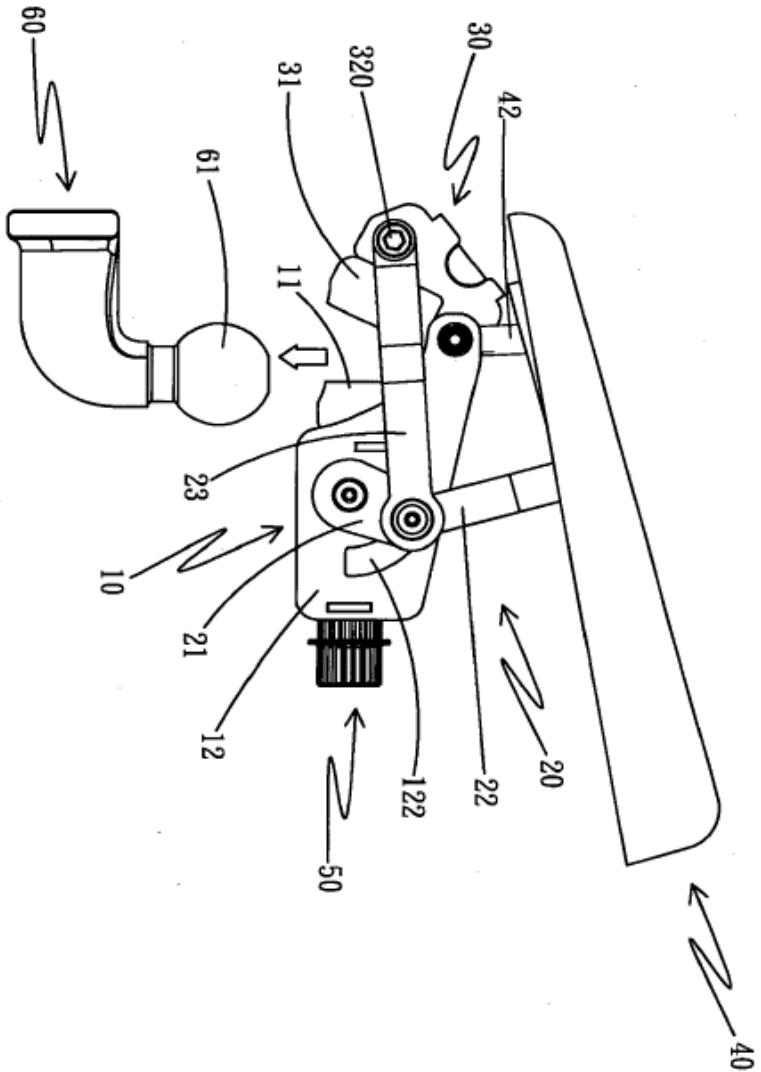


FIG. 4



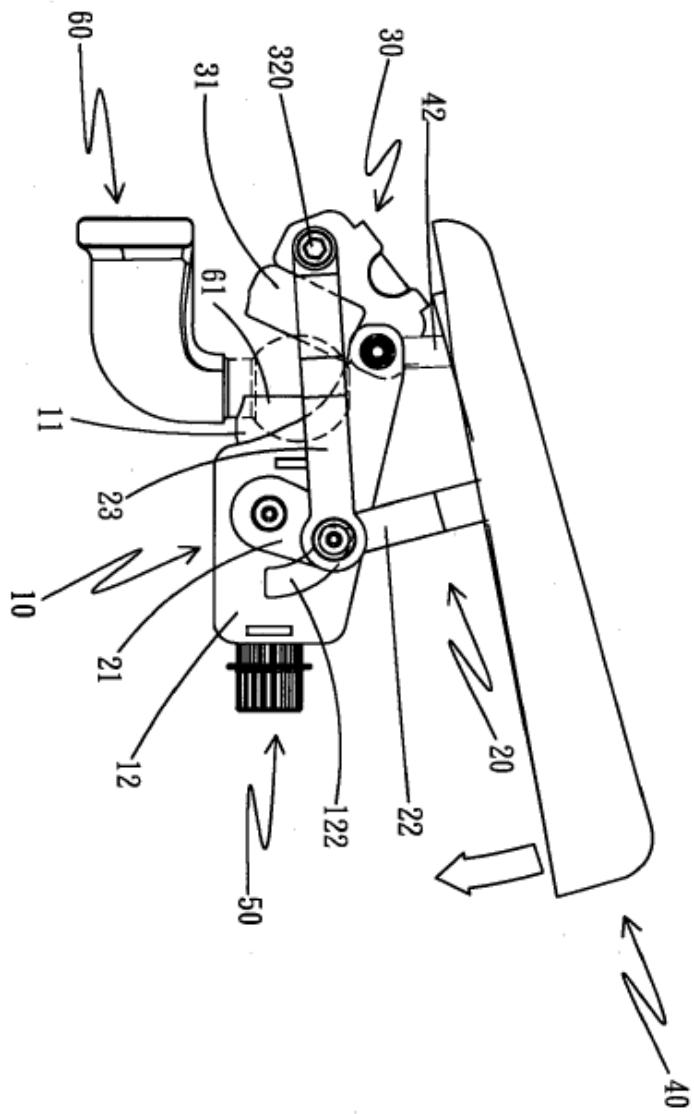


FIG. 5

FIG. 6

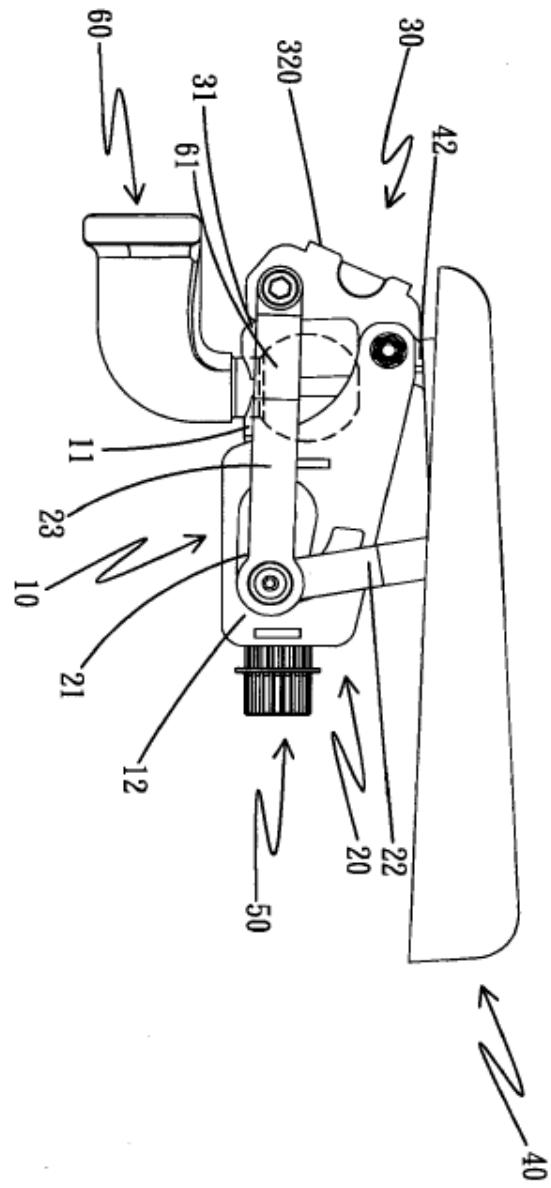


FIG. 7

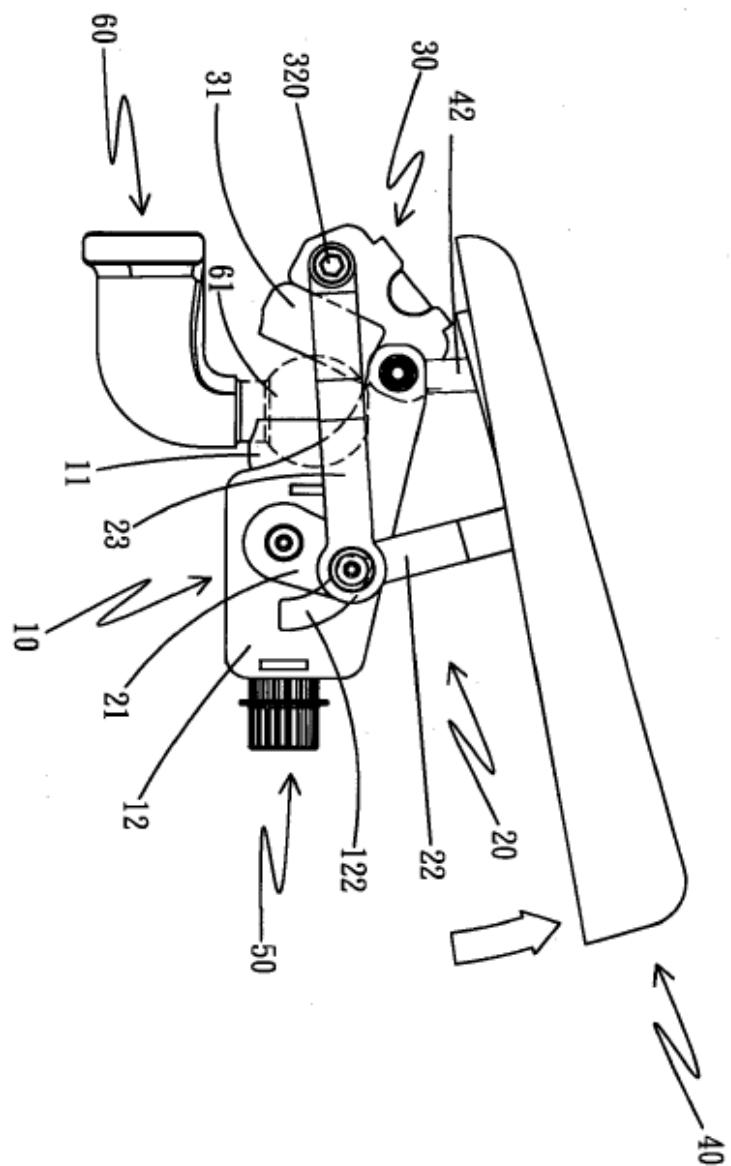


FIG. 8

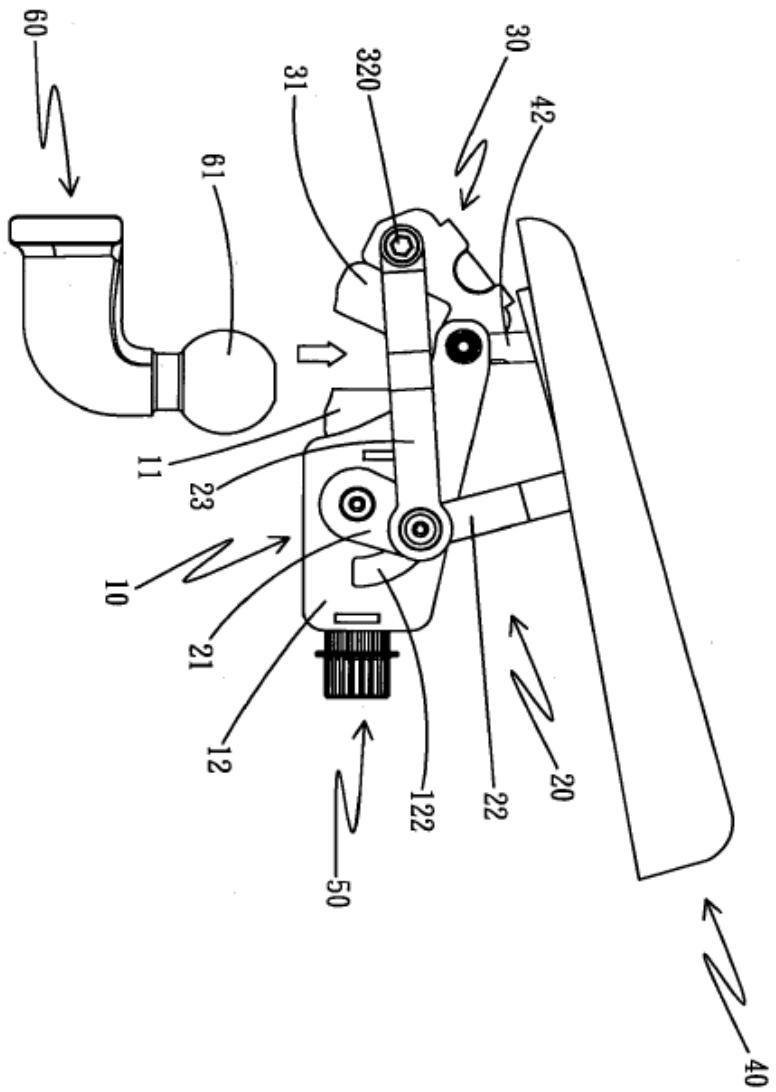


FIG. 9

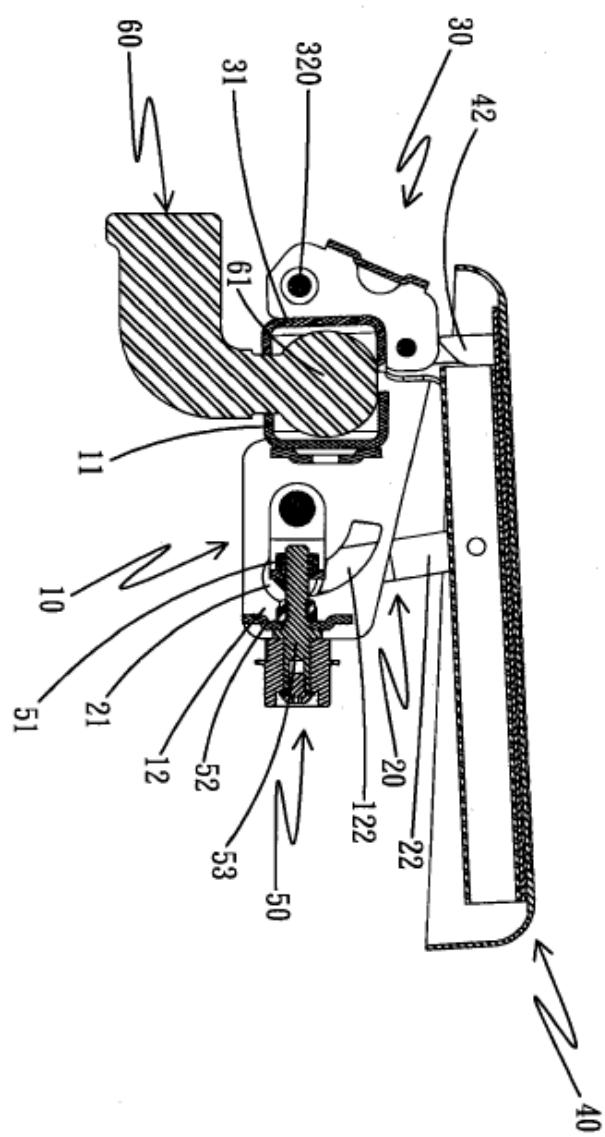
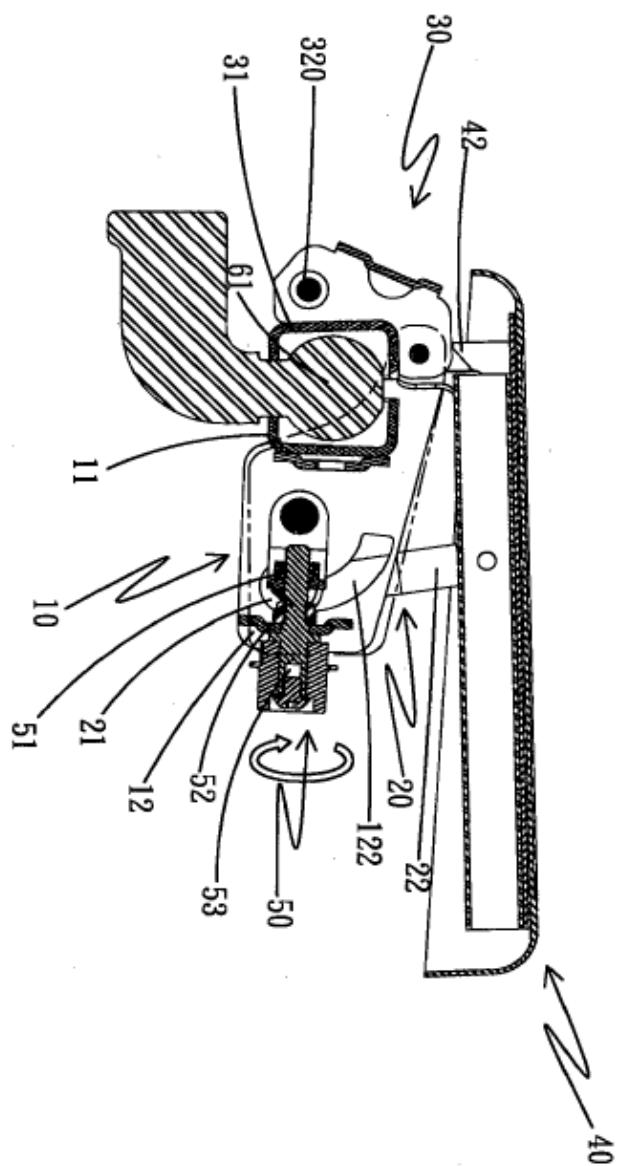


FIG. 10



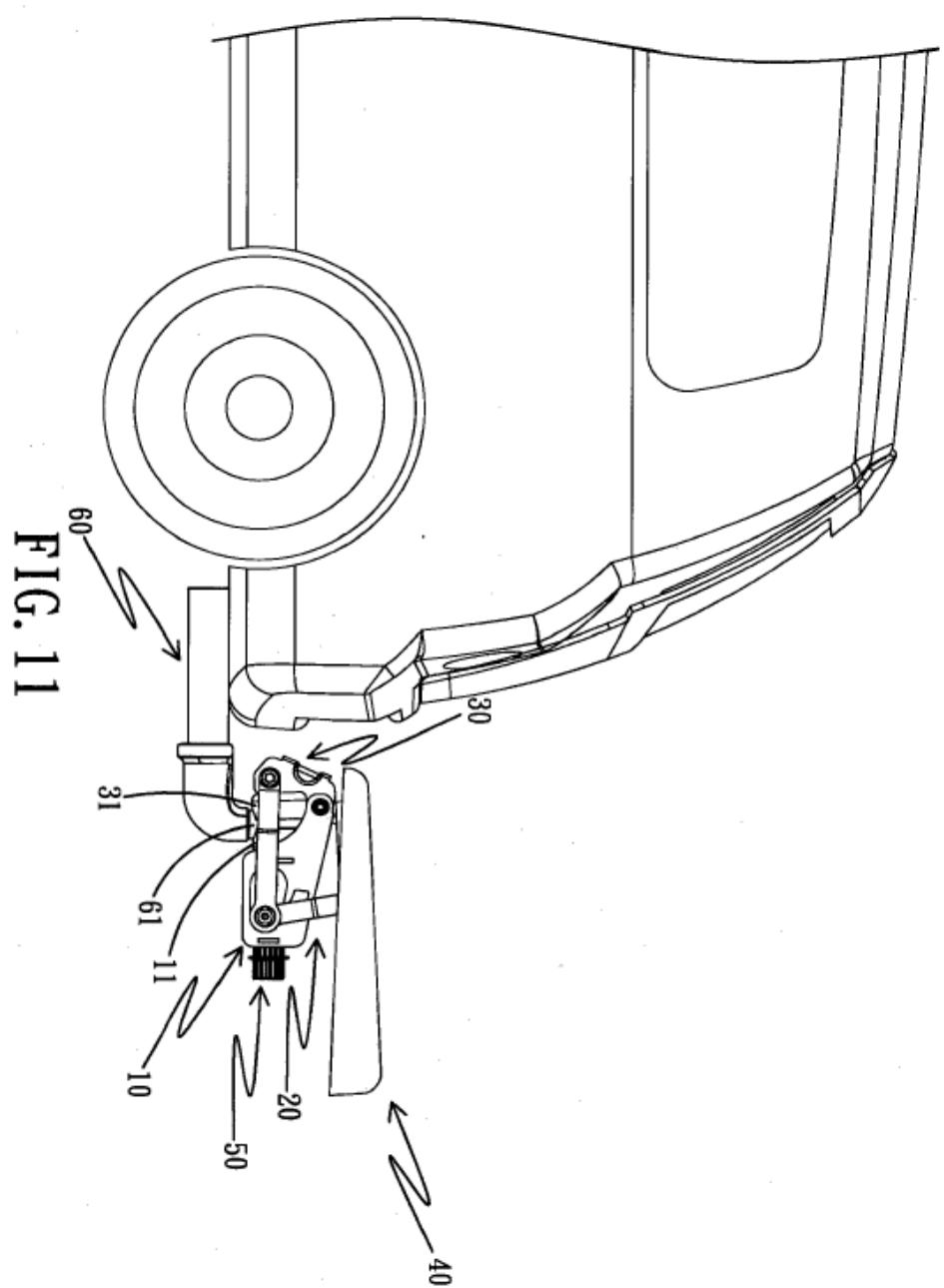


FIG. 12

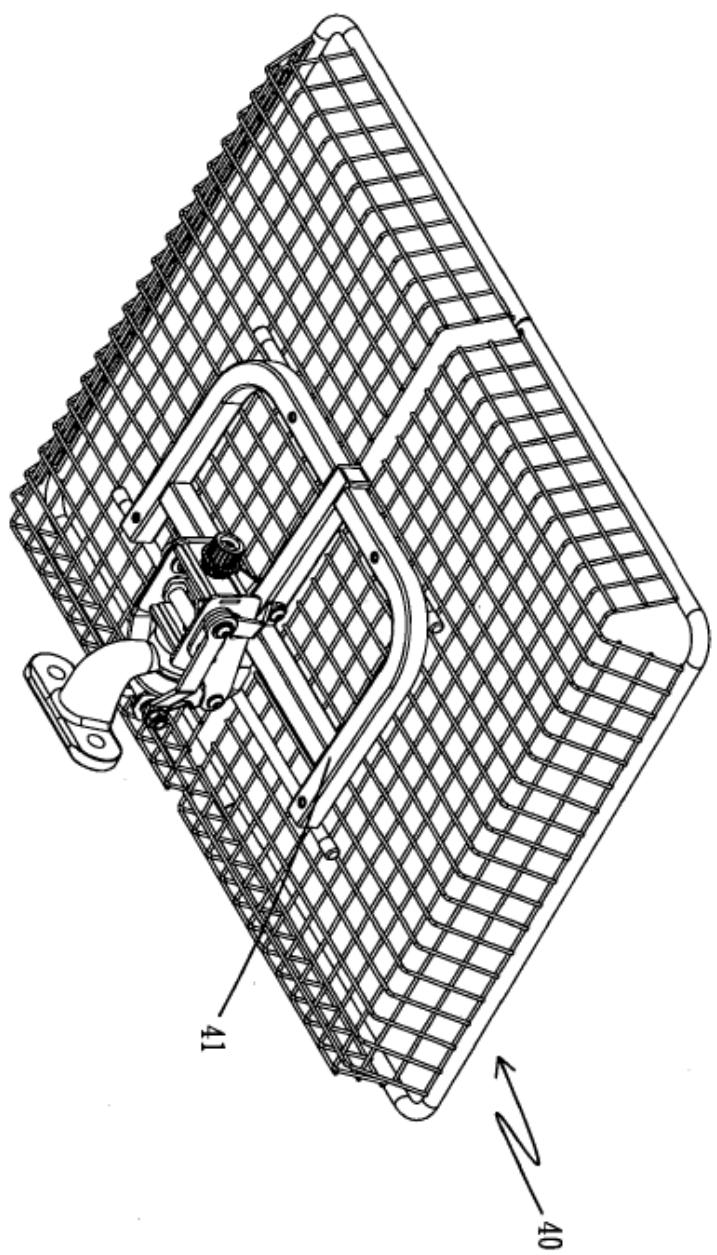


FIG. 13

