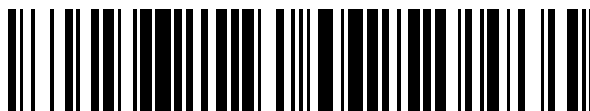


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 374 804**

51 Int. Cl.:

B62B 1/00 (2006.01)

B62B 5/06 (2006.01)

F02B 63/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **10173061 .2**

96 Fecha de presentación: **17.08.2010**

97 Número de publicación de la solicitud: **2292493**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.03.2011**

54 Título: **ESTRUCTURA DE BLOQUEO DE MANILLAR PARA MÁQUINA DE TRABAJO.**

30 Prioridad:
04.09.2009 JP 2009204772

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.02.2012

73 Titular/es:
**Honda Motor Co., Ltd.
1-1, Minami-Aoyama 2-chome
Minato-ku Tokyo 107-8556, JP**

72 Inventor/es:
Okabe, Kaku

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 374 804 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

Estructura de bloqueo de manillar para máquina de trabajo

5 La presente invención se refiere a una estructura de bloqueo de manillar para máquinas de trabajo en las que un manillar montado pivotantemente en el cuerpo de una máquina de trabajo es móvil entre una posición almacenada, donde el manillar está almacenado en el cuerpo de máquina, y una posición desplegada, donde el manillar está desplegado del cuerpo de máquina, y en la que el cuerpo de máquina puede ser arrastrado por un usuario u operador humano usando el manillar retenido en la posición desplegada.

10 Entre las máquinas de trabajo conocidas convencionalmente están aquellas en las que ruedas de arrastre están montadas en una sección inferior del cuerpo de la máquina de trabajo (es decir, cuerpo de máquina de trabajo) y un par de barras de manillar, que constituyen un manillar de arrastre, están montadas pivotantemente en una sección superior del cuerpo de máquina de trabajo, de las que se describe un ejemplo en la patente japonesa número 15 4226404 (denominada a continuación "literatura de patentes"). El par de barras de manillar puede pivotar entre una posición almacenada, donde el manillar está almacenado en el cuerpo de máquina, y una posición desplegada, donde el manillar está desplegado del cuerpo de máquina. El cuerpo de máquina puede ser arrastrado por un usuario u operador humano tirando de las barras de manillar retenidas en la posición desplegada. A saber, la máquina de trabajo descrita en la literatura de patentes tiene portabilidad de modo que pueda ser movida siendo 20 arrastrada por un usuario u operador humano usando el manillar.

La máquina de trabajo descrita en la literatura de patentes también incluye una estructura de bloqueo de manillar para bloquear el par de barras de manillar en la posición desplegada, y la estructura de bloqueo de manillar incluye un par de palancas de cancelación de bloqueo dispuestas en barras respectivas de las barras de manillar. 25 Accionando las palancas de cancelación de bloqueo individuales, el operador humano puede cancelar un estado bloqueado del par de barras de manillar y por ello retirar el par de barras de manillar de la posición desplegada a la posición almacenada.

Sin embargo, cuando el par de barras de manillar (manillar de arrastre) ha de ser retirado de la posición desplegada a la posición almacenada, la estructura de bloqueo de manillar mostrada en la literatura de patentes, el operador humano tiene que accionar primero el par de palancas de cancelación de bloqueo y después mover el par de barras de manillar a la posición almacenada. Así, la operación para retirar el par de barras de manillar a la posición almacenada requeriría un trabajo extra. En particular, donde se emplea el manillar y la estructura de bloqueo de manillar en una máquina de trabajo compacta y portátil que tiene excelente portabilidad, hay que estabilizar la 35 máquina de trabajo al accionar las palancas de cancelación de bloqueo; así, la operación para retirar el manillar a la posición almacenada requeriría más trabajo.

En vista de los problemas anteriores de la técnica anterior, un objeto de la presente invención es proporcionar una estructura mejorada de bloqueo de manillar para una máquina de trabajo que permite retirar fácilmente el manillar de arrastre de la máquina de la posición desplegada a la posición almacenada con trabajo reducido por un operador humano. 40

Otro objeto de la presente invención es proporcionar una estructura mejorada de bloqueo de manillar para una máquina de trabajo que permite que el manillar de arrastre de la máquina sea retenido o bloqueado fácilmente en la posición desplegada. 45

Al objeto de llevar a la práctica dicho objeto, la presente invención proporciona una estructura mejorada de bloqueo de manillar para una máquina de trabajo que incluye un manillar de arrastre incluyendo secciones de manillar izquierda y derecha montadas en lados opuestos de una sección superior de un cuerpo de máquina de trabajo de tal manera que el manillar sea pivotantemente móvil entre una posición almacenada donde el manillar está almacenado en el cuerpo de máquina y una posición desplegada donde el manillar está desplegado de la posición almacenada, pudiendo ser arrastrado el cuerpo de máquina con el manillar retenido en la posición desplegada. La estructura de bloqueo de manillar incluye: elementos de bloqueo izquierdo y derecho dispuestos en el cuerpo de máquina para movimiento a enganche con porciones de enganche de las secciones de manillar izquierda y derecha, respectivamente, cuando el manillar es movido pivotantemente en una dirección de despliegue desde la posición almacenada hacia la posición desplegada, bloqueando por ello las secciones de manillar izquierda y derecha en la posición desplegada; y una sola palanca de cancelación de bloqueo para sacar los elementos de bloqueo izquierdo y derecho del enganche con las porciones de enganche de las secciones de manillar izquierda y derecha para cancelar a la fuerza el bloqueo, por los elementos de bloqueo izquierdo y derecho, de las secciones de manillar izquierda y derecha en la posición desplegada. 50 55 60

Cuando un usuario u operador humano acciona simplemente la única palanca de cancelación de bloqueo, el bloqueo, por los elementos de bloqueo izquierdo y derecho, de las secciones de manillar izquierda y derecha (y por lo tanto el manillar) en la posición desplegada puede ser cancelado fácilmente. De esta forma, las secciones de manillar izquierda y derecha pueden ser retiradas o plegadas fácilmente desde la posición desplegada a la posición almacenada con trabajo reducido realizado por el operador humano. Especialmente, incluso donde la máquina de 65

trabajo es de un tipo portátil compacto que tiene excelente portabilidad (más específicamente, movilidad en respuesta a la fuerza de arrastre y la transportabilidad lograda al ser transportada en un vehículo), la presente invención puede retirar fácilmente las secciones de manillar izquierda y derecha (y por lo tanto el manillar) de la posición desplegada a la posición almacenada con reducido trabajo realizado por el operador humano, permitiendo que el operador humano cancele fácilmente el bloqueo de las secciones de manillar izquierda y derecha a través de una operación simple de la única palanca de cancelación de bloqueo.

En una realización, la palanca de cancelación de bloqueo está dispuesta en una empuñadura de transporte de máquina que está dispuesta en el cuerpo de máquina entre las secciones de manillar izquierda y derecha y cerca y sobre una línea de extensión imaginaria de ejes de soporte izquierdo y derecho que soportan pivotantemente las secciones de manillar izquierda y derecha, respectivamente, en los lados opuestos de la sección superior. Con esta disposición, el usuario u operador humano puede operar la palanca de cancelación de bloqueo con su mano sujetando la empuñadura de transporte de máquina. Sujetando el operador humano la empuñadura de transporte de máquina, el cuerpo de máquina de trabajo puede ser mantenido establemente, de modo que el operador humano puede operar la palanca de cancelación de bloqueo con facilidad y por ello retirar fácilmente las secciones de manillar izquierda y derecha a la posición almacenada con trabajo reducido. Especialmente, incluso donde la máquina de trabajo es de un tipo portátil compacto que tiene excelente portabilidad, el operador humano puede retirar las secciones de manillar izquierda y derecha a la posición almacenada con trabajo reducido sujetando la empuñadura de transporte de máquina con la mano para mantener por ello establemente el cuerpo de máquina de trabajo.

Además, dado que la palanca de cancelación de bloqueo está dispuesta en la empuñadura de transporte de máquina, puede estar situada cerca y sobre la línea de extensión imaginaria de los ejes de soporte izquierdo y derecho. Preferiblemente, los elementos de bloqueo izquierdo y derecho se han dispuesto cerca de los ejes de soporte izquierdo y derecho. Así, la palanca de cancelación de bloqueo se puede disponer cerca de los elementos de bloqueo izquierdo y derecho, de modo que la estructura de bloqueo de manillar pueda ser de construcción simplificada.

En una realización, los elementos de bloqueo izquierdo y derecho son empujados normalmente elásticamente hacia las secciones de manillar izquierda y derecha de manera que enganchen automáticamente con las porciones de enganche de las secciones de manillar izquierda y derecha cuando el manillar sea movido pivotantemente en la dirección de despliegue. Con esta disposición, las secciones de manillar izquierda y derecha se pueden bloquear automáticamente en la posición desplegada. Como resultado, el operador humano puede extender fácilmente las secciones de manillar izquierda y derecha a la posición desplegada con trabajo reducido.

En una realización, los elementos de bloqueo izquierdo y derecho están conectados en sus respectivas porciones de extremo a la palanca de cancelación de bloqueo de tal manera que los elementos de bloqueo izquierdo y derecho se puedan aproximar o alejar, conjuntamente con el movimiento de pivote de la palanca de cancelación de bloqueo, en relación de enclavamiento mutuo, de las secciones de manillar izquierda y derecha. Además, los elementos de bloqueo izquierdo y derecho son empujados normalmente en sus otras porciones de extremo respectivas por medio de muelles izquierdo y derecho de tal manera que las respectivas porciones de extremo distal enganchen elásticamente con las porciones de enganche de las secciones de manillar izquierda y derecha cuando el manillar sea movido pivotantemente en la dirección de despliegue. Además, la única palanca de cancelación de bloqueo puede incluir un botón operativo que sobresale de un cuerpo de la palanca de cancelación de bloqueo y operable por el operador humano para sacar, contra la fuerza de empuje de los muelles izquierdo y derecho, los elementos de bloqueo izquierdo y derecho del enganche con las porciones de enganche de las secciones de manillar izquierda y derecha y cancelar por ello a la fuerza el bloqueo, por los elementos de bloqueo izquierdo y derecho, de las secciones de manillar izquierda y derecha en la posición desplegada.

A continuación se describirán realizaciones de la presente invención, pero se deberá apreciar que la presente invención no se limita a las realizaciones descritas y varias modificaciones de la invención son posibles sin apartarse de los principios básicos. Por lo tanto, el alcance de la presente invención se ha de determinar únicamente por las reivindicaciones anexas.

Algunas realizaciones preferidas de la presente invención se describirán con detalle más adelante, a modo de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos acompañantes, en los que:

La figura 1 es una vista general en perspectiva que representa una máquina de trabajo equipada con una estructura de bloqueo de manillar según una realización de la presente invención.

La figura 2 es una vista tomada en la dirección de la flecha 2 de la figura 1.

La figura 3 es una vista tomada en la dirección de la flecha 3 de la figura 1.

La figura 4 es una vista tomada en la dirección de la flecha 4 de la figura 1.

La figura 5 es una vista lateral que representa un cuerpo de manillar de la estructura de manillar representada en la figura 3 extendida a una posición desplegada.

5 La figura 6 es una vista lateral que representa el cuerpo de manillar retenido en una posición almacenada sin ser bloqueado por la estructura de bloqueo de manillar.

La figura 7 es una vista en sección que representa el cuerpo de manillar retenido en la posición desplegada por la estructura de manillar.

10 La figura 8 es una vista fragmentaria ampliada de una sección ilustrada en 8 en la figura 6.

La figura 9 es una vista en perspectiva que representa la estructura de bloqueo de manillar para bloquear el cuerpo de manillar de la estructura de manillar.

15 La figura 10 es una vista en perspectiva despiezada de la estructura de bloqueo de manillar representada en la figura 9.

La figura 11 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 11-11 de la figura 7.

20 Las figuras 12A y 12B son vistas que ilustran un modo ejemplar de movimiento pivotante del cuerpo de manillar desde una posición almacenada hacia una posición desplegada.

Las figuras 13A y 13B son vistas que ilustran un modo ejemplar de retención de una sección de manillar izquierda en la posición desplegada.

25 La figura 14 es una vista que representa el cuerpo de manillar retenido en la posición desplegada.

Las figuras 15A y 15B son vistas que ilustran una manera ejemplar de arrastrar la máquina de trabajo con el cuerpo de manillar.

30 Las figuras 16A y 16B son vistas que ilustran una manera ejemplar de cancelar el estado retenido de la sección de manillar izquierda por un botón operativo.

35 La figura 17 es una vista que representa el cuerpo de manillar plegado a la posición almacenada.

Y las figuras 18A y 18B son vistas que ilustran una manera ejemplar de poner la máquina de trabajo que tiene la estructura de manillar en un compartimento de equipaje.

40 Se hace referencia ahora a la figura 1 que representa en perspectiva una máquina de trabajo equipada con una estructura de manillar 13 (a continuación se denomina también "estructura de manillar de máquina de trabajo 13") según una realización de la presente invención, así como a la figura 2 que es una vista tomada en la dirección de la flecha 2 de la figura 1. En el ejemplo ilustrado de la figura 1, la máquina de trabajo 10 es un generador de potencia portátil del tipo de arrastre, que incluye: un cuerpo de máquina de trabajo 11 que tiene un contorno o forma rectangular sustancialmente paralelepípedo; ruedas izquierda y derecha 12 (la rueda izquierda 12 se representa en la figura 2) montadas rotativamente en el cuerpo de máquina 11; la estructura de manillar de máquina de trabajo 13 montada pivotantemente en el cuerpo de máquina 11; y una estructura de bloqueo de manillar 14 (véase también la figura 6) para retener la estructura de manillar 13 en un estado o posición bloqueado.

50 El cuerpo de máquina de trabajo 11 incluye un cárter 16 formado en una forma rectangular sustancialmente paralelepípeda, y una unidad de motor/generador 17 dispuesta dentro del cárter 16.

55 Como se representa en las figuras 2 a 5, el cárter 16 tiene: una sección inferior 21 que tiene una forma sustancialmente rectangular según se ve en planta; una sección de pared delantera 22 que se extiende hacia arriba desde una región de extremo delantero 21a de la sección inferior 21; una sección de pared trasera 23 que se extiende hacia arriba desde una región de extremo trasero (es decir, una región cerca del extremo, en la dirección de arrastre de máquina, la sección inferior 21) 21b de la sección inferior 21; una sección de pared lateral izquierda 24 que se extiende hacia arriba desde una región de extremo izquierdo 21c de la sección inferior 21; una sección de pared lateral derecha 25 que se extiende hacia arriba desde una región de extremo derecho 21d de la sección inferior 21; y una sección superior 26 dispuesta en los respectivos extremos superiores de las secciones de pared delantera y trasera 22 y 23 y las secciones de pared lateral izquierda y derecha 24 y 25.

60 La sección de pared delantera 22, que está situada contigua a la sección superior 26, tiene su extremo superior conectando con un extremo de la sección superior 26, y, según se ve en alzado lateral, la sección superior 26 se extiende de forma arqueada desde el extremo superior de la sección de pared delantera 22 generalmente en la dirección de arrastre de máquina.

65

La sección de pared delantera 22 es una sección de pared operativa donde se han dispuesto un interruptor de inicio/parada de operación 31 y un botón de dispositivo de arranque 32. El interruptor de selección de operación/parada de operación 31 es un interruptor rotativo para conmutar la unidad de motor/generador 17 entre un estado operativo y un estado no operativo. El interruptor de selección de operación/parada de operación 31 es un elemento que tiene que estar protegido (es decir, elemento a proteger). El botón de dispositivo de arranque 32 es un elemento a proteger para activar un dispositivo de arranque de retroceso 18a (figura 2) que, a su vez, activa la unidad de motor/generador 17.

Una cubierta de mantenimiento (no representada) para permitir la reparación y la inspección de la máquina de trabajo 10 está dispuesta sustancialmente en el centro en la sección de pared trasera 23. Una empuñadura a describir más adelante 41, que está dispuesta en el cuerpo de máquina 11 como parte de la sección superior 26, está conectada en extremos opuestos a porciones laterales izquierda y derecha de extremo superior de la sección de pared trasera 23. Además, como se ve mejor en la figura 4, se han dispuesto porciones de pata de soporte izquierda y derecha 29 cerca del extremo superior de la sección de pared trasera 23.

Las porciones de pata de soporte izquierda y derecha 29 están diseñadas para contactar la superficie del suelo de un maletero o compartimiento de equipaje 146 (figura) de un vehículo 145, por ejemplo, cuando la máquina de trabajo 10 se pone en el vehículo 145 en una posición o disposición inclinada aproximadamente 90 grados (es decir, en una posición tumbada). De esta forma, la máquina de trabajo verticalmente alargada 10 se puede poner en el compartimiento de equipaje 146 de manera estable usando las porciones de pata de soporte izquierda y derecha 29 y las ruedas izquierda y derecha 12.

La sección de pared lateral izquierda 24 es una sección de pared lateral de descarga de escape en la que se ha formado una salida de escape 34 (figura 4). La salida de escape 34 también es un elemento a proteger para descargar gases de escape de un motor 18 incluido en la unidad de motor/generador 17.

La sección de pared lateral derecha 25 es una sección de pared lateral de toma de potencia eléctrica encima de la que se han dispuesto salidas eléctricas 36, como se ve mejor en las figuras 3 y 5. Las salidas eléctricas 36 también son elementos a proteger para tomar potencia eléctrica generada por la unidad de motor/generador 17.

La sección superior 26 incluye una porción de agujero 38 para acomodar un cilindro de gas en casete o bote 37 (figura 2), una porción de cubierta 39 que cubre la porción de agujero 38, y una empuñadura de transporte de máquina 41. El bote de gas en casete 37 es un elemento sustituible a proteger que contiene gas para uso como carburante del motor 18. La sección superior 26 también tiene una porción rebajada 42 (véase también las figuras 1 y 11) formada en una región de extremo trasero 26a adyacente al extremo, en la dirección de arrastre de máquina, de la sección superior 26, y la empuñadura 41 está situada sobre la porción rebajada 42.

Según se ve en la figura 1, la empuñadura 41 es un elemento en forma de barra fijado en sus extremos izquierdo y derecho a las porciones laterales izquierda y derecha de extremo superior de la sección de pared trasera 23 y que se extiende entre las porciones laterales izquierda y derecha de extremo superior de la sección de pared trasera 23 sobre la porción rebajada 42. Más específicamente, la empuñadura 41 tiene una porción de pata izquierda 44 (véase también la figura 11) fijada a la porción lateral izquierda de extremo superior de la sección de pared trasera 23, una porción de pata derecha (no representada) fijada a la porción lateral derecha de extremo superior de la sección de pared trasera 23, y una porción recta de cuerpo de empuñadura 46 formada integralmente y que se extiende o abarca entre la porción de pata izquierda 44 y la porción de pata derecha. En la porción de cuerpo de empuñadura 46 se ha formado una porción hueca a describir más adelante de manera que se extienda en su dirección longitudinal (o izquierda-derecha), según se ve en la figura 6.

El operador humano o usuario, agarrando la empuñadura 41 y elevando la máquina de trabajo 10, puede poner la máquina de trabajo 10 en el compartimiento de equipaje 146 (figura 18B).

Como se representa en las figuras 2 a 5, una sección rebajada 49 para almacenar un cuerpo de manillar a describir más adelante (manillar de arrastre de máquina) 61 está formada en el cárter 16 a lo largo de la periferia exterior del cárter 16. La sección rebajada de almacenamiento de manillar 49 tiene una porción rebajada de almacenamiento izquierda 51 formada en una porción lateral izquierda (periférica exterior) 26b de la sección superior 26 y en una porción lateral izquierda (periférica exterior) 22a de la sección de pared delantera 22; una porción rebajada de almacenamiento derecha 52 formada en una porción lateral derecha (periférica exterior) 26c de la sección superior 26 y en una porción lateral derecha (periférica exterior) 22b de la sección de pared delantera 22; y una porción rebajada de almacenamiento inferior 53 formada en una porción de extremo inferior (periférica exterior) 22c de la sección de pared delantera 22.

Las porciones rebajadas de almacenamiento izquierda y derecha 51 y 52 están formadas en relación simétrica izquierda-derecha una con otra, y cada una de las porciones rebajadas de almacenamiento 51 y 52 tiene una forma sustancialmente en L según se ve en alzado lateral; en las figuras 3 y 5 se aprecian detalles de la porción rebajada de almacenamiento derecha 52. La porción rebajada de almacenamiento inferior 53 está formada de manera que se extienda horizontalmente en la dirección izquierda-derecha según se ve en alzado frontal (véase la figura 2).

Como se representa en la figura 2, la sección rebajada de almacenamiento de manillar 49 es una sección rebajada continua que tiene una forma sustancialmente en U, según se ve en alzado frontal, definida con las porciones rebajadas de almacenamiento izquierda y derecha 51 y 52 y la porción rebajada de almacenamiento inferior 53.

Como también se representa en la figura 2, la unidad de motor/generador 17 incluye una combinación integral del motor 18 montado en la sección inferior 21 y un generador de potencia 19 que puede ser movido por el motor 18. En el ejemplo ilustrado, el motor 18 es un motor de gas que puede ser movido por gas suministrado por el bote de gas en casete 37. En la unidad de motor/generador 17, el motor 18 gira el rotor del generador de potencia 19 alrededor de la periferia exterior del estator de modo que se pueda generar potencia eléctrica.

Además, como se representa en las figuras 2 y 3, la rueda izquierda 12 es una rueda de arrastre de máquina montada rotativamente en el lado izquierdo de la región de extremo trasero 21b de la sección inferior 21 (es decir, la porción de esquina definida entre la sección inferior 21 y la sección de pared trasera 23) mediante un eje de rotación 55. Igualmente, la rueda derecha 12 es una rueda de arrastre de máquina montada rotativamente en el lado derecho de la región de extremo trasero 21b de la sección inferior 21 mediante el eje de rotación 55.

La región de extremo trasero 21b de la sección inferior 21 está cerca del extremo, en la dirección de arrastre de máquina, de la sección inferior 21. A saber, las ruedas izquierda y derecha 12 están montadas rotativamente en la región de extremo 21b situada cerca del extremo, en la dirección de arrastre de máquina, de la sección inferior 21. Las ruedas izquierda y derecha 12 son elementos dispuestos en relación simétrica izquierda-derecha uno con otro.

Además, porciones de pata izquierda y derecha 28 están dispuestas en el lado inferior de la región de extremo delantero 21a de la sección inferior 21. La máquina de trabajo 10 se puede mantener estable en una posición vertical con las porciones de pata izquierda y derecha 28 y las ruedas izquierda y derecha 12 colocadas en una superficie de carretera 58.

Como se representa en las figuras 1 y 4, la estructura de manillar 13 está montada en lados opuestos de la sección superior 26 del cuerpo de máquina de trabajo 11. La estructura de manillar 13 incluye: el cuerpo de manillar (es decir, manillar de arrastre de máquina) 61 que puede ser almacenado a lo largo de porciones periféricas exteriores del cárter 16; una sección de soporte izquierda 63 (figura 6) que soporta pivotantemente una sección de base izquierda 62 del cuerpo de manillar 61 en una porción de extremo izquierdo 41a de la empuñadura 41 (denominada a continuación "porción de extremo izquierdo de agarre 41a"); y una sección de soporte derecha 65 (figura 6) que soporta pivotantemente una sección derecha de base 64 del cuerpo de manillar 61 en una porción de extremo derecho 41b de la empuñadura 41 (denominada a continuación "porción de extremo derecho de agarre 41b").

Las secciones de soporte izquierda y derecha 63 y 65 están dispuestas en relación simétrica izquierda-derecha una con otra, y, así, lo siguiente describe principalmente con detalle la sección de soporte izquierda 63.

El cuerpo de manillar 61 incluye: una sección de manillar izquierda 67 donde la sección de base izquierda 62 se soporta rotativamente en la porción de extremo izquierdo de agarre 41a (es decir, porción de extremo izquierdo de la sección superior 26); una sección de manillar derecha 68 donde la sección derecha de base 64 se soporta rotativamente en la porción de extremo derecho de agarre 41b (es decir, porción de extremo derecho de la sección superior 26); y una empuñadura de manillar 69 que conecta integralmente entre los respectivos extremos distales 67a y 68a de las secciones de manillar izquierda y derecha 67 y 68. El cuerpo de manillar (manillar de arrastre de máquina) 61 está montado pivotantemente en porciones de extremo, en la dirección de arrastre de máquina, de la sección superior 26.

En la sección de manillar izquierda 67, la sección de base izquierda 62 se soporta rotativamente en la porción de extremo izquierdo de agarre 41a por medio de la sección de soporte izquierda 63 (véase la figura 6), y la sección de manillar izquierda 67 está formada en una forma sustancialmente en L según se ve en alzado lateral de tal manera que se pueda almacenar en la porción rebajada de almacenamiento izquierda 51 (figura 2).

Con la sección de manillar izquierda 67 almacenada en la porción rebajada de almacenamiento izquierda 51 (es decir, retirada a una posición almacenada P1 representada en las figuras 6 y 3), la sección de manillar izquierda 67 está dispuesta a lo largo de la porción lateral izquierda (periférica exterior) 26b de la sección superior 26 y a lo largo de la porción lateral izquierda (periférica exterior) 22a de la sección de pared delantera 22.

Además, con la sección de manillar izquierda 67 en la posición almacenada P1, la sección de manillar izquierda 67 sobresale hacia fuera (es decir, hacia arriba) más allá de la superficie de extremo superior 26d de la sección superior 26 una longitud sobresaliente H1 (figura 2) y sobresale hacia fuera (es decir, hacia delante) más allá de la superficie de extremo delantero 22d de la sección de pared delantera 22 una longitud sobresaliente H1 (figura 3).

Además, con la sección de manillar izquierda 67 en la posición almacenada P1, la sección de manillar izquierda 67 está dispuesta a lo largo de la porción de extremo superior (periférica exterior) 24a y la porción de extremo delantero (periférica exterior) 24b de la sección de pared izquierda 24.

Además, con la sección de manillar izquierda 67 en la posición almacenada P1, la sección de manillar izquierda 67 sobresale hacia fuera (hacia la izquierda) más allá de la superficie de extremo izquierdo 24c de la sección de pared izquierda 24 una longitud sobresaliente H2, y la rueda izquierda 12 sobresale hacia fuera (hacia la izquierda) más allá de la superficie de extremo izquierdo 24c de la sección de pared izquierda 24 la longitud sobresaliente H2, como se representa en las figuras 2 y 4.

En la sección de manillar derecha 68, la sección derecha de base 64 se soporta rotativamente en la porción de extremo derecho de agarre 41b por medio de la sección de soporte derecha 65 (figura 6), y la sección de manillar derecha 68 se ha formado en una forma sustancialmente en L según se ve en alzado lateral de tal manera que se pueda almacenar en la porción rebajada de almacenamiento derecha 52.

Con la sección de manillar derecha 68 almacenada en la porción rebajada de almacenamiento derecha 52 (es decir, almacenada en una posición almacenada P1), la sección de manillar derecha 68 está dispuesta a lo largo de la porción lateral derecha (periférica exterior) 26c de la sección superior 26 y a lo largo de la porción lateral derecha (periférica exterior) 22b de la sección de pared delantera 22.

Con la sección de manillar derecha 68 en la posición almacenada P1, el manillar 26 sobresale hacia fuera (es decir, hacia arriba) más allá de la superficie de extremo superior 26d de la sección superior 26 y sobresale hacia fuera (es decir, hacia delante) más allá de la superficie de extremo delantero 22d de la sección de pared delantera 22 la longitud sobresaliente H1.

Además, con la sección de manillar derecha 68 en la posición almacenada P1, la sección de manillar derecha 68 está dispuesta a lo largo de una porción de extremo superior (periférica exterior) 25a y la porción de extremo delantero (periférica exterior) 25b de la sección de pared derecha 25.

Además, con la sección de manillar derecha en la posición almacenada P1, la sección de manillar derecha 68 sobresale hacia fuera (hacia la derecha) más allá de la superficie de extremo derecho 25c de la sección de pared derecha 25 una longitud sobresaliente H2, y la rueda derecha 12 sobresale hacia fuera (hacia la derecha) más allá de la superficie de extremo derecho 25c de la sección de pared derecha 25 la longitud sobresaliente H2.

La empuñadura de manillar 69 está dispuesta horizontalmente según se ve en alzado frontal de modo que se pueda almacenar en la porción rebajada de almacenamiento inferior 53 (figura 3). Con la empuñadura de manillar 69 almacenada en la porción rebajada de almacenamiento inferior 53 (es decir, almacenada en la posición almacenada P1), la empuñadura de manillar 69 está dispuesta a lo largo de la porción de extremo inferior (periférica exterior) 22c de la sección de pared delantera 22.

Con la empuñadura de manillar 69 en la posición almacenada P1, la empuñadura de manillar 69 sobresale hacia fuera (hacia delante) más allá de la superficie de extremo delantero 22d de la sección de pared delantera 22 la longitud sobresaliente H1.

Con la sección de manillar izquierda 67 y la sección de manillar derecha 68 sobresaliendo hacia fuera más allá de la superficie de extremo superior 26d de la sección superior 26 la longitud sobresaliente H1 (figura 2), el bote de gas en casete (elemento a proteger) 37 puede estar protegido con la sección de manillar izquierda 67 y la sección de manillar derecha 68.

Además, con las secciones de manillar izquierda y derecha 67 y 68 y la empuñadura de manillar 69 (a saber, el cuerpo de manillar 61) sobresaliendo hacia fuera (hacia delante) más allá de la superficie de extremo delantero 22d de la sección de pared delantera 22 la longitud sobresaliente H1 (figura 3), el interruptor de inicio/parada de operación (elemento a proteger) 31 y el botón de dispositivo de arranque (elemento a proteger) 32 puede estar protegido con el cuerpo de manillar 61

Además, el cuerpo de manillar 61 también se puede usar como un elemento para proteger los elementos a proteger, tal como el bote de gas en casete 37, el interruptor de inicio/parada de operación 31 y el botón de dispositivo de arranque 32.

Con dichas disposiciones, la presente realización puede proteger fiablemente los elementos a proteger, tal como el bote de gas en casete 37, el interruptor de inicio/parada de operación 31 y el botón de dispositivo de arranque 32, sin proporcionar elementos protectores dedicados y así se puede evitar un aumento del número de piezas componentes necesarias.

Además, con la sección de manillar izquierda 67 sobresaliendo hacia fuera (hacia la izquierda) más allá de la superficie de extremo izquierdo 24c de la sección de pared izquierda 24 la longitud sobresaliente H2, la salida de escape 34 (figura 4), que es otro elemento a proteger, puede estar protegida con la sección de manillar izquierda 67. La salida de escape 34 (figura 4) puede estar protegida incluso más efectivamente con la rueda izquierda 12 que sobresale hacia fuera (hacia la izquierda) más allá de la superficie de extremo izquierdo 24c de la sección de pared

izquierda 24 la longitud sobresaliente H2.

Además, con la sección de manillar derecha 68 sobresaliendo hacia fuera (hacia la derecha) más allá de la superficie de extremo derecho 25c de la sección de pared derecha 25 la longitud sobresaliente H2, las salidas eléctricas 36, que también son elementos a proteger, pueden estar protegidas con la sección de manillar derecha 68. Las salidas eléctricas 36 pueden estar protegidas incluso más efectivamente con la rueda derecha 12 que sobresale hacia fuera (hacia la derecha) más allá de la superficie de extremo derecho 25c de la sección de pared derecha 25 la longitud sobresaliente H2.

Así, dichas disposiciones permiten proporcionar la salida de escape a proteger 34 y las salidas eléctricas 36 en las secciones de pared lateral izquierda y derecha 24 y 25 y por ello lograr una mayor libertad de diseño de la máquina de trabajo.

Adicionalmente, la sección de manillar izquierda 67 también puede ser usada como un elemento para proteger la salida de escape 34, y la sección de manillar derecha 68 también puede ser usada como un elemento para proteger las salidas eléctricas 36.

También con dichas disposiciones, la presente realización puede proteger fiablemente la salida de escape 34 y las salidas eléctricas 36 sin proporcionar elementos dedicados y así puede evitar un aumento del número de piezas componentes necesarias.

Como se representa en las figuras 6 a 8, la sección de soporte izquierda 63 incluye: un soporte de apoyo izquierdo 71 apoyado contra un saliente 41c de la porción de extremo izquierdo de agarre 41a; un elemento de soporte izquierdo 72 de una forma cilíndrica que sobresale desde el soporte de apoyo izquierdo 71 a la porción de extremo izquierdo de agarre 41a; y un eje de soporte izquierdo 73 que se extiende a través del elemento de soporte 72 para soportar o montar pivotantemente la sección de base izquierda 62 de la sección de manillar izquierda 67 en el cuerpo de máquina 11.

El saliente 41c sobresale hacia la izquierda del extremo trasero de la porción de extremo izquierdo de agarre 41a. El eje de soporte izquierdo 73 tiene una porción de diámetro incrementado 75 dispuesta junto a su porción de cabeza 74, y una porción roscada 77 dispuesta en una región de extremo distal de su porción de eje de soporte 76.

La porción de diámetro incrementado 75 está montada en un agujero de montaje 62a de la sección de base izquierda 62, la porción de eje de soporte 76 se pasa a través del elemento de soporte 72, y la porción roscada 77 que sobresale más allá del elemento de soporte 72 está enroscada en una tuerca soldada 78. De esta manera, una porción de montaje 62b de la sección de base izquierda 62 se soporta pivotantemente en la porción de diámetro incrementado 75, y así, la sección de manillar izquierda 67 se soporta en la porción de extremo izquierdo de agarre 41a de tal manera que pueda pivotar alrededor del eje de soporte 73.

Dado que la porción roscada 77 está enroscada en la tuerca soldada 78, se produce fuerza de rozamiento entre la porción de montaje 62b de la sección de base izquierda 62 y el cabezal 74 y entre la porción de montaje 62b y el soporte de apoyo izquierdo 71. Con dicha fuerza de rozamiento, la sección de manillar izquierda 67 se puede mantener en una posición deseada.

Además, la sección de base izquierda 62 tiene un agujero de enganche izquierdo (es decir, porción de enganche de la sección de manillar izquierda 67) 62c en el que se engancha (monta) una porción de pasador de bloqueo izquierda a describir más adelante 102.

Al igual que la sección de manillar izquierda 67, la sección de manillar derecha 68 se soporta en la porción de extremo derecho de agarre 41b de tal manera que pueda pivotar alrededor de un eje de soporte 81 de la sección de soporte derecha 65. Además, la sección de manillar derecha 68 se puede mantener en una posición deseada con fuerza de rozamiento, al igual que la sección de manillar izquierda 67.

Además, la sección derecha de base 64 tiene un agujero de enganche derecho (es decir, una porción de enganche de la sección de manillar derecha 68) 64a en el que se engancha (monta) una porción de pasador de bloqueo derecha a describir más adelante 112.

Con dichas disposiciones, el cuerpo de manillar 61 se soporta en las porciones de extremo de agarre izquierdo y derecho 41a y 41b (es decir, en porciones de extremo izquierdo y derecho de la región de extremo trasero 26a de la sección superior 26), mediante los ejes de soporte izquierdo y derecho 73 y 81, de tal manera que pueda pivotar verticalmente alrededor de los ejes de soporte izquierdo y derecho 73 y 81 y se pueda mantener en una posición deseada.

Obsérvese que las porciones de extremo de agarre izquierdo y derecho 41a y 41b constituyen porciones de extremo izquierdo y derecho de la región de extremo trasero 26a de la sección superior 26; en otros términos, las porciones de extremo de agarre izquierdo y derecho 41a y 41b son porciones de extremo, en la dirección de arrastre de

máquina, del cuerpo de máquina 11.

A saber, el cuerpo de manillar 61 está montado pivotantemente en sus secciones de base izquierda y derecha 62 y 64 en las porciones de extremo, en la dirección de arrastre de máquina, del cuerpo de máquina (es decir, en las porciones de extremo de agarre izquierdo y derecho 41a y 41b). En otros términos, la empuñadura 41 está dispuesta entre las secciones de manillar izquierda y derecha 67 y 68 (más específicamente, entre las secciones de base izquierda y derecha 62 y 64), y la empuñadura 41 está situada cerca y sobre una línea de extensión imaginaria 83 de los ejes de soporte izquierdo y derecho 73 y 81 que soportan pivotantemente o sostienen las secciones de manillar izquierda y derecha 67 y 68 en el cuerpo de máquina 11.

Según la estructura de manillar antes descrita 13, el cuerpo de manillar 61 se puede mover pivotantemente entre la posición almacenada P1 (figura 3) donde el cuerpo de manillar 16 está almacenado en el cárter 16 y la posición desplegada P2 (figura 5) donde el cuerpo de manillar 61 está desplegado del cárter 16, pivotando el operador humano el cuerpo de manillar 61 alrededor de los ejes de soporte izquierdo y derecho 73 y 81. Además, el cuerpo de máquina de trabajo 11 puede ser arrastrado por el operador humano tirando de la empuñadura de manillar 69 del cuerpo de manillar 61 extendido a la posición desplegada P2.

La porción hueca 47 se ha formado en la empuñadura de transporte de máquina 41 de manera que se extienda en la dirección longitudinal (izquierda-derecha) de la empuñadura 41, y la estructura de bloqueo de manillar 14 se aloja en la porción hueca 47.

Como se representa en las figuras 9 y 10, la estructura de bloqueo de manillar 14 incluye una sección de bloqueo izquierda 91 para retener (bloquear) la sección de manillar izquierda 67 en la posición desplegada P2 (figura 5), una sección de bloqueo derecha 92 para retener (bloquear) la sección de manillar derecha 68 en la posición desplegada P2, y una sección de cancelación de bloqueo 93 para cancelar la retención (el bloqueo), por las secciones de bloqueo izquierda y derecha 91 y 92, de las secciones de manillar izquierda y derecha 67 y 68.

Como se representa en la figura 8, la sección de bloqueo izquierda 91 incluye una porción de guía izquierda 95 de forma cilíndrica dispuesta en el soporte de apoyo izquierdo 71, un elemento de bloqueo izquierdo 96 (uno de un par de elementos de bloqueo) soportado de forma móvil en parte en la porción de guía 95, y un muelle de retorno izquierdo 97 para retener elásticamente el elemento de bloqueo 96 en una posición de bloqueo izquierda P3.

La porción de guía izquierda 95 tiene su porción de extremo próximo 95a dispuesta en una porción de extremo trasero del soporte de apoyo izquierdo 71, y está situada hacia atrás del eje de soporte izquierdo 73 y se extiende horizontalmente hacia la derecha a lo largo de la sección de pared trasera 23 del cárter 16.

El elemento de bloqueo izquierdo 96 tiene un cuerpo izquierdo en forma de varilla 101 alojado en un espacio izquierdo de la porción hueca 47 de la empuñadura 41, una porción de extremo distal del cuerpo en forma de varilla 101 se ha dispuesto como la porción de bloqueo de pasador derecha 102 y se soporta deslizantemente en la porción de guía 95, y una porción de extremo próximo 101a del cuerpo en forma de varilla 101 está curvada verticalmente hacia arriba. La porción de bloqueo de pasador derecha 102 es una porción de diámetro incrementado del cuerpo en forma de varilla 101, y el muelle de retorno izquierdo 97 tiene un extremo apoyado contra la superficie interior de la porción de bloqueo de pasador derecha 102.

El muelle de retorno izquierdo 97 está montado sobre una porción del cuerpo en forma de varilla 101 adyacente a la porción de pasador de bloqueo (porción de extremo distal) 102 coaxialmente con el cuerpo en forma de varilla 101 y con la porción de guía 95. El muelle de retorno izquierdo 97 se comprime axialmente entre la porción de bloqueo de pasador derecha 102 y una pieza de tope 104.

La fuerza de empuje del muelle de retorno izquierdo 97 actúa en la porción de bloqueo de pasador derecha 102 de modo que la porción de bloqueo de pasador derecha 102 sea empujada normalmente a la posición de bloqueo izquierda P3 que sobresale hacia la izquierda más allá de la porción de extremo próximo 95a de la porción de guía 95. En este estado, la sección de manillar izquierda 67 se puede retener en la posición desplegada P2 (figura 5) con la porción de bloqueo de pasador derecha 102 bloqueada en el agujero de enganche (porción de enganche para la sección de manillar izquierda 67) 62c (es decir, con el agujero de enganche 62c enganchado con la porción de bloqueo de pasador derecha 102).

Como se representa en las figuras 6 y 7, la sección de bloqueo derecha 92 incluye una porción de guía derecha 107 de forma cilíndrica dispuesta en un soporte de apoyo derecho 106, un elemento derecho de bloqueo 108 (el otro del par de elementos de bloqueo) soportado de forma móvil en parte en la porción de guía derecha 107, y un muelle de retorno derecho 109 para retener elásticamente el elemento derecho de bloqueo 108 en una posición de bloqueo derecha P4.

La fuerza de empuje del muelle de retorno derecho 109 actúa en la porción de pasador de bloqueo derecha (porción de extremo distal) 112 del elemento derecho de bloqueo 108 de modo que la porción de pasador de bloqueo derecha 112 sea empujada normalmente a la posición de bloqueo derecha P4 que sobresale hacia la derecha más

allá de una porción de extremo próximo 107a de la porción de guía 107. Así, la sección de manillar derecha 68 se puede retener en la posición desplegada con la porción de pasador de bloqueo derecha 112 bloqueada en el agujero de enganche derecho (porción de enganche para la sección de manillar derecha 68) 64a (es decir, con el agujero de enganche derecho 64a (porción de enganche) enganchado con la porción de pasador de bloqueo derecha 112).

El cuerpo de manillar 61 se puede retener en la posición desplegada P2 por las secciones de manillar izquierda y derecha 67 y 68 retenidas en la posición desplegada P2 por medio de las secciones de bloqueo izquierda y derecha 91 y 92. Las secciones de bloqueo izquierda y derecha 91 y 92 son elementos dispuestos en relación simétrica izquierda-derecha uno con otro y operan de la misma manera, y así, lo siguiente describe principalmente con detalle la sección de bloqueo izquierda 91.

Como se representa en las figuras 8 a 10, la sección de cancelación de bloqueo 93 incluye una sola palanca de cancelación de bloqueo 114 para hacer que los elementos de bloqueo izquierdo y derecho 96 y 108 operen en relación de enclavamiento uno con otro hacia o lejos de las secciones de manillar izquierda y derecha 67 y 68 y en particular saquen, en respuesta a la operación realizada por el operador humano, los elementos de bloqueo izquierdo y derecho 96 y 108 del enganche con las porciones de enganche 62c y 64a de las secciones de manillar izquierda y derecha 67 y 68, y un muelle 115 para sujetar la palanca de cancelación de bloqueo 114 en un estado estable.

La palanca de cancelación de bloqueo 114 se aloja en una región media, en la dirección izquierda-derecha, de la porción hueca 47 de la empuñadura de transporte de máquina 41, es decir, en una región horizontalmente media de la empuñadura 41. La palanca de cancelación de bloqueo 114 incluye un pasador de soporte superior 122 que sobresale hacia arriba de la superficie superior de un cuerpo de palanca 121, un pasador de soporte inferior 123 que sobresale hacia abajo de la superficie inferior del cuerpo de palanca 121, un agujero de montaje trasero 121a y un agujero de enganche 121b formados en una porción de extremo trasero del cuerpo de palanca 121, un agujero de montaje delantero 121c formado en una porción de extremo delantero del cuerpo de palanca 121, y un botón operativo 124 que sobresale hacia delante del extremo delantero del cuerpo de palanca 121.

Los pasadores de soporte superior e inferior 122 y 123 se soportan pivotantemente en sus extremos respectivos en porciones de pared superior e inferior, respectivamente, de la empuñadura 41 definiendo la porción hueca 47, de modo que la palanca de cancelación de bloqueo 114 se monte pivotantemente en la región media de la porción hueca 47.

En dicho estado, el botón operativo 124 sobresale ligeramente de un agujero de agarre 48 (véase también la figura 1). El agujero de agarre 48 está en comunicación con la porción hueca 47 y se abre en el centro en una porción de pared delantera 41d de la empuñadura 41.

Además, una porción de extremo próximo 111a del elemento derecho de bloqueo 108 (es decir, la porción de extremo próximo de un cuerpo derecho en forma de varilla 111) está insertada a través del agujero de montaje trasero 121a de la palanca de cancelación de bloqueo 114, mientras que una porción de extremo próximo 101a del elemento de bloqueo izquierdo 96 (es decir, la porción de extremo próximo del cuerpo izquierdo en forma de varilla 101) está insertada a través del agujero de montaje delantero 121c de la palanca de cancelación de bloqueo 114.

Además, dicho muelle de sujeción 115 está enganchado fijamente en un extremo 115a con el agujero de enganche 121b de la palanca de cancelación de bloqueo 114 y en el otro extremo 115b con un pasador de enganche 126. El pasador de enganche 126 sobresale hacia arriba de una porción de pared inferior de la empuñadura 41 que define la porción hueca 47.

Con la porción de extremo próximo 111a del cuerpo derecho en forma de varilla 111 insertada a través de (enganchada con) el agujero de montaje trasero 121a y la porción de extremo próximo 101a del cuerpo izquierdo en forma de varilla 101 insertada a través de (enganchada con) el agujero de montaje delantero 121c como se ha indicado anteriormente, la fuerza de empuje de los muelles de retorno izquierdo y derecho 97 y 109 actúa en la palanca de cancelación de bloqueo 114.

Con dicha fuerza de empuje de los muelles de retorno izquierdo y derecho 97 y 109, el botón operativo 124 de la palanca de cancelación de bloqueo 114 es retenido elásticamente en una posición de bloqueo de botón P5 (figura 8).

Además, los errores de fabricación y montaje de la palanca de cancelación de bloqueo 114 pueden ser absorbidos por la fuerza de empuje del muelle de sujeción 115, de modo que el botón operativo 124 todavía se pueda mantener exactamente en la posición de bloqueo de botón P5.

La palanca de cancelación de bloqueo 114 dispuesta en la empuñadura de transporte de máquina 41 de dicha manera puede estar situada cerca y sobre la línea de extensión imaginaria 83 (figura 6) de los ejes de soporte izquierdo y derecho 73 y 81.

Como se representa en la figura 6, las porciones de pasador de bloqueo izquierda y derecha 102 y 112 se han

dispuesto cerca de los ejes de soporte izquierdo y derecho 73 y 81, respectivamente, de modo que la palanca de cancelación de bloqueo 114 se pueda disponer cerca de las porciones de pasador de bloqueo izquierda y derecha 102 y 112.

- 5 Con dichas disposiciones, la presente realización puede simplificar la forma de los elementos de bloqueo izquierdo y derecho 96 y 108 y las construcciones de los mecanismos de articulación, etc, empleados en la realización, simplificando por ello la construcción de la estructura de bloqueo de manillar 14.

10 Además, como se representa en la figura 11, que es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 11-11 de la figura 7, la sección de base izquierda 62 de la sección de manillar izquierda 67 tiene una forma en sección sustancialmente elipsoidal, y una porción 131 de la sección de base 62 enfrente del soporte de apoyo izquierdo 71 se ha formado en una forma curvada. La porción 131 se curva desde su región lateral exterior 131a hacia su extremo interior 131b mientras se aproxima gradualmente al soporte de apoyo izquierdo 71.

15 Así, cuando la sección de base izquierda 62 de la sección de manillar izquierda 67 desciende desde encima de la porción de bloqueo de pasador derecha 102, la región lateral exterior 131a de la porción curvada 131 apoya primero contra el extremo distal 102a de la porción de bloqueo de pasador derecha 102. Cuando la sección de base izquierda 62 sigue bajando más después del tope contra el extremo distal 102a de la porción de bloqueo de pasador derecha 102, la porción curvada 131 empuja la porción de bloqueo de pasador derecha 102 a la porción de guía 95 de modo que la porción de bloqueo de pasador derecha 102 se sitúe en una posición de cancelación de bloqueo izquierda P6.

20 Cuando la sección de base izquierda 62 se ha desplazado a su posición desplegada, el agujero de enganche 62c está situado coaxialmente con la porción de bloqueo de pasador derecha 102, de modo que la porción de bloqueo de pasador derecha 102 sobresalga a la posición de bloqueo izquierda P3 por la fuerza de empuje del muelle de retorno izquierdo 97. Así, la porción de bloqueo de pasador derecha 102 se inserta en el agujero de enganche izquierdo 62c, de modo que el agujero de enganche izquierdo 62c sea enganchado por la porción de bloqueo de pasador derecha 102.

30 Por lo tanto, cuando la sección de manillar izquierda 67 se extiende a la posición desplegada P2 (véase la figura 5), la porción de bloqueo de pasador derecha 102 engancha automáticamente con el agujero de enganche izquierdo (porción de enganche) 62c, de modo que la sección de manillar izquierda 67 (y por lo tanto el cuerpo de manillar 61) se pueda retener o bloquear en la posición desplegada P2.

35 Además, como se representa en las figuras 6 y 7, el único botón operativo 124 es móvil, a través de la operación por el operador humano, en la dirección de la flecha A desde la posición de bloqueo de botón P5 a una posición de cancelación de bloqueo de botón P7. Cuando el botón operativo 124 es movido desde la posición de bloqueo de botón P5 a la posición de cancelación de bloqueo de botón P7 de esta manera, las porciones de pasador de bloqueo izquierda y derecha 102 y 112 son empujadas como indican las flechas B hacia el medio de la empuñadura 41 contra la fuerza de empuje de los muelles izquierdo y derecho 97 y 109.

40 De esta manera, la porción de bloqueo de pasador derecha 102 se mueve desde la posición de bloqueo izquierda P3 a la posición de cancelación de bloqueo izquierda P6, mientras que la porción de pasador de bloqueo derecha 112 se mueve desde la posición de bloqueo derecha P4 a una posición de cancelación de bloqueo derecha P8.

45 Moviendo la porción de bloqueo de pasador derecha 102 a la posición de cancelación de bloqueo izquierda P6, se puede cancelar la retención o el bloqueo, por la sección de bloqueo izquierda 91, de la sección de manillar izquierda 67. Igualmente, moviendo la porción de pasador de bloqueo derecha 112 a la posición de cancelación de bloqueo derecha P8, se puede cancelar la retención o el bloqueo, por la sección de bloqueo derecha 92, de la sección de manillar derecha 68.

50 Cancelando el estado retenido de las secciones de manillar izquierda y derecha 67 y 68 como se ha indicado anteriormente, se puede hacer que el cuerpo de manillar 61 pivote verticalmente desde la posición desplegada P2 (véase la figura 7) a la posición almacenada P1 (véase la figura 6). A saber, se hace que el botón operativo 124 de la única palanca de cancelación de bloqueo 114 saque, contra la fuerza de empuje de los muelles izquierdo y derecho 97 y 109, los elementos de bloqueo izquierdo y derecho del enganche con las porciones de enganche 62c y 64a de las secciones de manillar izquierda y derecha 67 y 68 y cancele por ello el bloqueo, por los elementos de bloqueo izquierdo y derecho 96 y 108, de las secciones de manillar izquierda y derecha en la posición desplegada.

60 A continuación, con referencia a las figuras 12-14, se describirá una manera ejemplar en la que el cuerpo de manillar 61 de la máquina de trabajo 10 se extiende a la posición desplegada P2.

65 Como se representa en la figura 12A, el operador humano mueve pivotantemente el cuerpo de manillar 61 en una dirección de despliegue, como indica la flecha C, desde la posición almacenada P1 hacia la posición desplegada P2 alrededor de los ejes de soporte izquierdo y derecho 73 y 81 (véase también la figura 6). Así, el cuerpo de manillar 61 (secciones de manillar izquierda y derecha 67 y 68) pivota verticalmente a un punto inmediatamente antes de la

posición desplegada P2, como se representa en la figura 12B.

5 Así, como se representa en la figura 13A, la sección de base izquierda 62 del cuerpo de manillar 61 llega a un punto encima de la porción de bloqueo de pasador derecha 102. Entonces, cuando el operador humano sigue pivotando el cuerpo de manillar 61 hacia la posición desplegada P2 (véase la figura 12B), la sección de base izquierda 62 del cuerpo de manillar 61 desciende hacia la porción de bloqueo de pasador derecha 102 como indica la flecha C1 en la figura 13A.

10 Así, la porción curvada 131 de la sección de base izquierda 62 llega a apoyar contra el extremo distal 102a de la porción de bloqueo de pasador derecha 102, de modo que la porción curvada 131 empuje la porción de bloqueo de pasador derecha 102 hacia dentro contra la fuerza de empuje del muelle de retorno izquierdo 97. Al ser empujada por la porción curvada 131 de esta manera, la porción de bloqueo de pasador derecha 102 se mueve desde la posición de bloqueo izquierda P3 a la posición de cancelación de bloqueo izquierda P6 como indica la flecha D.

15 Entonces, como se representa en la figura 13B, la sección de base izquierda 62 del cuerpo de manillar 61 toma la posición desplegada P2, donde el agujero de enganche izquierdo 62c está situado coaxialmente con la porción de bloqueo de pasador derecha 102. Entonces, la porción de bloqueo de pasador derecha 102 sobresale a la posición de bloqueo izquierda P3, como indica la flecha E, por la fuerza de empuje del muelle de retorno izquierdo 97, de modo que la porción de bloqueo de pasador derecha 102 se inserte en el agujero de enganche izquierdo 62c y así el agujero de enganche 62c es enganchado por la porción de bloqueo de pasador derecha 102 insertada.

20 Así, la sección de manillar izquierda 67 (a saber, el cuerpo de manillar 61) se coloca en la posición desplegada P2, como se representa en la figura 14. Entonces, la sección de manillar izquierda 67 se puede retener o bloquear en la posición desplegada P2 con la porción de bloqueo de pasador derecha 102 enganchada automáticamente con el agujero de enganche izquierdo 62c.

30 Se deberá apreciar que la sección de manillar derecha 68 y otros elementos relacionados con la sección de manillar derecha 68 se comportan igual que la sección de manillar izquierda 67 y otros elementos relacionados con la sección de manillar izquierda 67. De dicha manera, el cuerpo de manillar 61 se puede extender fácilmente desde la posición almacenada P1 a la posición desplegada P2 con un trabajo reducido realizado por el operador humano.

A continuación, con referencia a la figura 15, se describirá una manera ejemplar en que la máquina de trabajo 10 es arrastrada con el cuerpo de manillar 61.

35 Como se representa en la figura 15A, el operador humano pone primero el cuerpo de manillar 61 en la posición desplegada P2, después sujeta la empuñadura de manillar 69 del cuerpo de manillar 61 con una mano 141 y después tira de la empuñadura de manillar 69, como indica la flecha F. De esta forma, el cuerpo de máquina de trabajo 11 puede ser arrastrado como indica la flecha G.

40 Dado que las secciones de manillar izquierda y derecha 67 y 68 del cuerpo de manillar 61 están formadas en forma de L según se ve en alzado lateral, se puede asegurar una longitud más grande L entre los ejes de soporte izquierdo y derecho 73 y 81 y la empuñadura de manillar 69 que en las máquinas de trabajo conocidas convencionalmente donde las secciones de manillar izquierda y derecha están formadas en una forma recta. Así, cuando el cuerpo de manillar 61 está en la posición desplegada P2, la empuñadura de manillar 69 se puede colocar en una posición de fácil agarre suficientemente alejada del cárter 16. Por lo tanto, se puede mejorar la usabilidad o la operabilidad del cuerpo de manillar 61 y, por lo tanto, de la máquina de trabajo.

45 Además, dado que las secciones de manillar izquierda y derecha 67 y 68 del cuerpo de manillar 61 están formadas en forma de L según se ve en alzado lateral como se ha indicado anteriormente, las porciones de esquina intermedias 67b y 68b de las secciones de manillar izquierda y derecha 67 y 68 sobresalen generalmente en la dirección de arrastre más allá de los ejes de soporte izquierdo y derecho 73 y 81 cuando el cuerpo de manillar 61 es retenido en la posición desplegada P2, como se representa en las figuras 15A y 15B.

50 Así, si la máquina de trabajo 10 ha volcado como resultado de que el operador humano quita accidentalmente la mano 141 de la empuñadura de manillar 69 durante el arrastre de la máquina de trabajo 10, las porciones de esquina 67b y 68b pueden apoyar contra una superficie de la carretera (superficie del suelo) 143. Así, es posible evitar que los ejes de soporte izquierdo y derecho 73 y 81 apoyen indeseablemente contra la superficie de la carretera 143 dañándose.

60 A continuación, con referencia a las figuras 16 y 17, se describirá una manera ejemplar en la que el cuerpo de manillar 61 de la máquina de trabajo 10 se retira a la posición almacenada P1.

65 Como se representa en la figura 16A, el operador humano sujeta primero la porción media 41e de la empuñadura 41 con la mano 141 y después usa los dedos para mover el único botón operativo 124 desde la posición de bloqueo de botón P5 a la posición de cancelación de bloqueo de botón P7 (figura 16B) como indica la flecha H. Cuando el operador humano sujeta la empuñadura de transporte de máquina 41, el cuerpo de máquina de trabajo 11 puede ser

mantenido establemente, de modo que el operador humano pueda operar el botón operativo 124 con facilidad.

5 A continuación, cuando el operador humano mueve el botón operativo 124 a la posición de cancelación de bloqueo de botón P7 como se ha indicado anteriormente, la porción de bloqueo de pasador derecha 102 se mueve desde la posición de bloqueo izquierda P3 a la posición de cancelación de bloqueo izquierda P6 contra la fuerza de empuje del muelle de retorno izquierdo 97 como indica la flecha I en la figura 16B, de modo que la retención, por la sección de bloqueo izquierda 91, de la sección de manillar izquierda 67 se cancele. Al mismo tiempo, la retención, por la sección de bloqueo derecha 92, de la sección de manillar derecha 68 se cancela.

10 Dado que el estado retenido de las secciones de manillar izquierda y derecha 67 y 68 (véase la figura 16A para la sección de manillar derecha 68) se puede cancelar a través de la operación solamente del único botón operativo 124, el estado retenido del cuerpo de manillar 61 puede ser cancelado con facilidad.

15 Con referencia de nuevo a la figura 16A, con el estado retenido o bloqueado del cuerpo de manillar 61 cancelado de dicha manera, el operador humano mueve pivotantemente el cuerpo de manillar 61 desde la posición desplegada P1 hacia la posición almacenada alrededor de los ejes de soporte izquierdo y derecho 73 y 81 como indica la flecha J. Entonces, el cuerpo de manillar 61 se hace pivotar a la posición almacenada P1 alrededor de los ejes de soporte izquierdo y derecho 73 y 81 hasta que se almacena en la porción rebajada de almacenamiento 49.

20 Como se ha descrito anteriormente en relación a las figuras 16 y 17, el estado bloqueado del cuerpo de manillar 61 puede ser cancelado fácilmente por el operador humano simplemente sujetando la empuñadura de transporte de máquina 41 con la mano 141 y pulsando el único botón operativo 124. Además, dado que el cuerpo de máquina de trabajo 11 se puede mantener establemente por el operador humano sujetando la empuñadura de transporte de máquina 41 con la mano 141, el botón operativo 124 puede ser operado con facilidad. De esta forma, el cuerpo de manillar 61 puede ser retirado o plegado a la posición almacenada P1 con reducido trabajo realizado por el operador humano.

30 Con el fin de asegurar una operabilidad suficiente del botón operativo 124, es importante estabilizar posicionalmente la máquina de trabajo 10, especialmente en el caso donde la máquina de trabajo 10 es del tipo portátil/de arrastre compacto que tiene excelente portabilidad (más específicamente, movilidad en respuesta a una fuerza de arrastre y la transportabilidad lograda al soportarse en el vehículo). Así, la presente realización se ha construido para permitir al operador humano operar fácilmente el botón operativo 124 de la máquina de trabajo 10 del tipo portátil/de arrastre compacto que tiene excelente portabilidad sujetando la empuñadura de transporte de máquina 41 con la mano 141 para mantener por ello establemente la máquina de trabajo 10. Como resultado, el cuerpo de manillar 61 de la máquina de trabajo 10 del tipo portátil/de arrastre compacto se puede retirar fácilmente a la posición almacenada P1 con reducido trabajo realizado por el operador humano.

40 Lo siguiente describe una manera ejemplar en la que la máquina de trabajo 10 se pone en el compartimiento de equipaje del vehículo.

Como se representa en la figura 18A, el operador humano sujeta la empuñadura de transporte 41 con la mano 141 para elevar la máquina de trabajo 10 como indica la flecha K y pone la máquina de trabajo 10 en el compartimiento de equipaje 146 del vehículo 145 (figura 18B).

45 Entonces, como se representa en la figura 18B, la máquina de trabajo 10 se inclina aproximadamente 90 grados (es decir, se gira hacia abajo), y las porciones de pata de soporte izquierda y derecha 29 y las ruedas izquierda y derecha 12 se colocan en contacto con la superficie del suelo del compartimiento de equipaje 146 del vehículo 145. De esta forma, la máquina de trabajo verticalmente alargada 10 se puede poner y retener en el compartimiento de equipaje 146 en una condición estable.

50 Obsérvese que, cuando la máquina de trabajo 10 se soporta en el vehículo 145, la máquina de trabajo 10 se puede mover indeseablemente (desplazamiento posicional) de su posición original de montaje en vehículo debido a la vibración y la aceleración/deceleración que tienen lugar durante el avance del vehículo.

55 Sin embargo, según la presente realización, los elementos a proteger, tal como el bote de gas en casete 37 (figura 18A), el interruptor de inicio/parada de operación 31, el botón de dispositivo de arranque 32, la salida de escape 34 (figura 4) y las salidas eléctricas 36, están protegidos con el cuerpo de manillar 61. Así, incluso cuando la máquina de trabajo 10 se ha movido (desplazado) indeseablemente desde la posición original de montaje en vehículo, la presente realización puede evitar fiablemente que los elementos a proteger, tales como el bote de gas en casete 37, interfieran con otro equipaje montado en vehículo y/o elementos sobresalientes del vehículo 145.

60 Se deberá apreciar que la estructura de manillar 13 de la presente invención nunca se limita a la realización antes descrita y se puede cambiar o modificar según sea apropiado sin apartarse de los principios básicos de la presente invención.

65 Por ejemplo, aunque la máquina de trabajo 10 a la que se aplica la presente invención se ha descrito como un

generador de potencia portátil, la presente invención no se limita a ello y se puede aplicar a otros tipos de máquinas de trabajo, tales como bombas de pulverización motorizadas.

5 Además, aunque la realización se ha descrito anteriormente en relación al caso donde se usa un motor de gas como el motor 18, el motor 18 puede ser otro tipo de motor, tal como un motor de gasolina. En este caso, un depósito de carburante conteniendo gasolina se usa en lugar del bote de gas en casete 37, y tal depósito de carburante puede estar protegido como un elemento a proteger.

10 Además, el cuerpo de máquina de trabajo 11, la estructura de bloqueo de manillar 14, la empuñadura 41, las porciones de extremo de agarre izquierdo y derecho 41a y 41b, los agujeros de enganche izquierdo y derecho 62c y 64a, las secciones izquierda y derecha 67 y 68, los ejes de soporte izquierdo y derecho 73 y 81, los elementos de bloqueo izquierdo y derecho 96 y 108, las porciones de pasador de bloqueo izquierda y derecha 102 y 112, la palanca de cancelación de bloqueo 114, etc, no se limitan a las formas mostradas y descritas anteriormente y se pueden modificar de la forma apropiada.

15 Los principios básicos de la presente invención son adecuados para aplicación a máquinas de trabajo que tienen un manillar móvil entre una posición almacenada en la que se almacena en un cuerpo de máquina de trabajo y una posición desplegada extendida del cuerpo de máquina.

20 La estructura de bloqueo de manillar (14) incluye: elementos de bloqueo izquierdo y derecho (96, 108) dispuestos en un cuerpo (11), una máquina de trabajo (10) para movimiento a enganche con porciones de enganche (62c, 64a) de secciones de manillar izquierda y derecha (67, 68) de un manillar (61) cuando el manillar es movido pivotantemente en una dirección de despliegue desde una posición almacenada hacia una posición desplegada, bloqueando por ello las secciones de manillar en la posición desplegada; y una palanca de cancelación de bloqueo (114) para sacar los
25 elementos de bloqueo izquierdo y derecho del enganche con las porciones de enganche para cancelar a la fuerza el bloqueo, por los elementos de bloqueo izquierdo y derecho, de las secciones de manillar izquierda y derecha en la posición desplegada.

REIVINDICACIONES

1. Una máquina de trabajo (10) incluyendo una estructura de bloqueo de manillar (14), incluyendo un manillar de arrastre (61) incluyendo secciones de manillar izquierda y derecha (67, 68) montadas en lados opuestos de una sección superior (26) de un cuerpo de máquina de trabajo (11) de tal manera que el manillar sea pivotantemente móvil entre una posición almacenada donde el manillar está almacenado en el cuerpo de máquina y una posición desplegada donde el manillar está desplegado de la posición almacenada, pudiendo ser arrastrado el cuerpo de máquina (11) con el manillar (61) retenido en la posición desplegada, incluyendo la estructura de bloqueo de manillar (14):
- 5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
- elementos de bloqueo izquierdo y derecho (96, 108) dispuestos en el cuerpo de máquina para movimiento a enganche con porciones de enganche (62c, 64a) de las secciones de manillar izquierda y derecha, respectivamente, cuando el manillar es movido pivotantemente en una dirección de despliegue desde la posición almacenada hacia la posición desplegada, bloqueando por ello las secciones de manillar izquierda y derecha (67, 68) en la posición desplegada; y
- una sola palanca de cancelación de bloqueo (114) para sacar los elementos de bloqueo izquierdo y derecho del enganche con las porciones de enganche de las secciones de manillar izquierda y derecha para cancelar a la fuerza el bloqueo, por los elementos de bloqueo izquierdo y derecho (96, 108), de las secciones de manillar izquierda y derecha en la posición desplegada,
- caracterizada** porque los elementos de bloqueo izquierdo y derecho (96, 108) son empujados normalmente elásticamente hacia las secciones de manillar izquierda y derecha (67, 68) de manera que enganchen automáticamente con las porciones de enganche de las secciones de manillar izquierda y derecha cuando el manillar sea movido pivotantemente en la dirección de despliegue, y
- donde los elementos de bloqueo izquierdo y derecho (96, 108) están conectados en sus respectivas porciones de extremo a la palanca de cancelación de bloqueo (114) de tal manera que los elementos de bloqueo izquierdo y derecho (96, 108) se puedan aproximar o alejar, con juntamente con el movimiento de pivote de la palanca de cancelación de bloqueo, en relación de enclavamiento mutuo, de las secciones de manillar izquierda y derecha.
2. La máquina de trabajo (10) de la reivindicación 1, donde la palanca de cancelación de bloqueo (114) está dispuesta en una empuñadura de transporte de máquina (41) que está dispuesta en el cuerpo de máquina (11) entre las secciones de manillar izquierda y derecha y cerca y sobre una línea de extensión imaginaria (83) de ejes de soporte izquierdo y derecho (73, 81) que soportan pivotantemente las secciones de manillar izquierda y derecha, respectivamente, en los lados opuestos de la sección superior.
3. La máquina de trabajo (10) de la reivindicación 1, donde los elementos de bloqueo izquierdo y derecho (96, 108) son empujados normalmente en las otras porciones de extremo respectivas por medio de muelles izquierdo y derecho (97, 109) de tal manera que las otras porciones de extremo respectivas enganchen elásticamente con las porciones de enganche de las secciones de manillar izquierda y derecha cuando el manillar sea movido pivotantemente en la dirección de despliegue.
4. La máquina de trabajo (10) de la reivindicación 3, donde la única palanca de cancelación de bloqueo (114) incluye un botón operativo (124) que sobresale de un cuerpo de la palanca de cancelación de bloqueo y puede ser accionado para sacar, contra la fuerza de empuje de los muelles izquierdo y derecho (97, 109), los elementos de bloqueo izquierdo y derecho (96, 108) del enganche con las porciones de enganche de las secciones de manillar izquierda y derecha y por ello cancelar a la fuerza el bloqueo, por los elementos de bloqueo izquierdo y derecho, de las secciones de manillar izquierda y derecha en la posición desplegada.

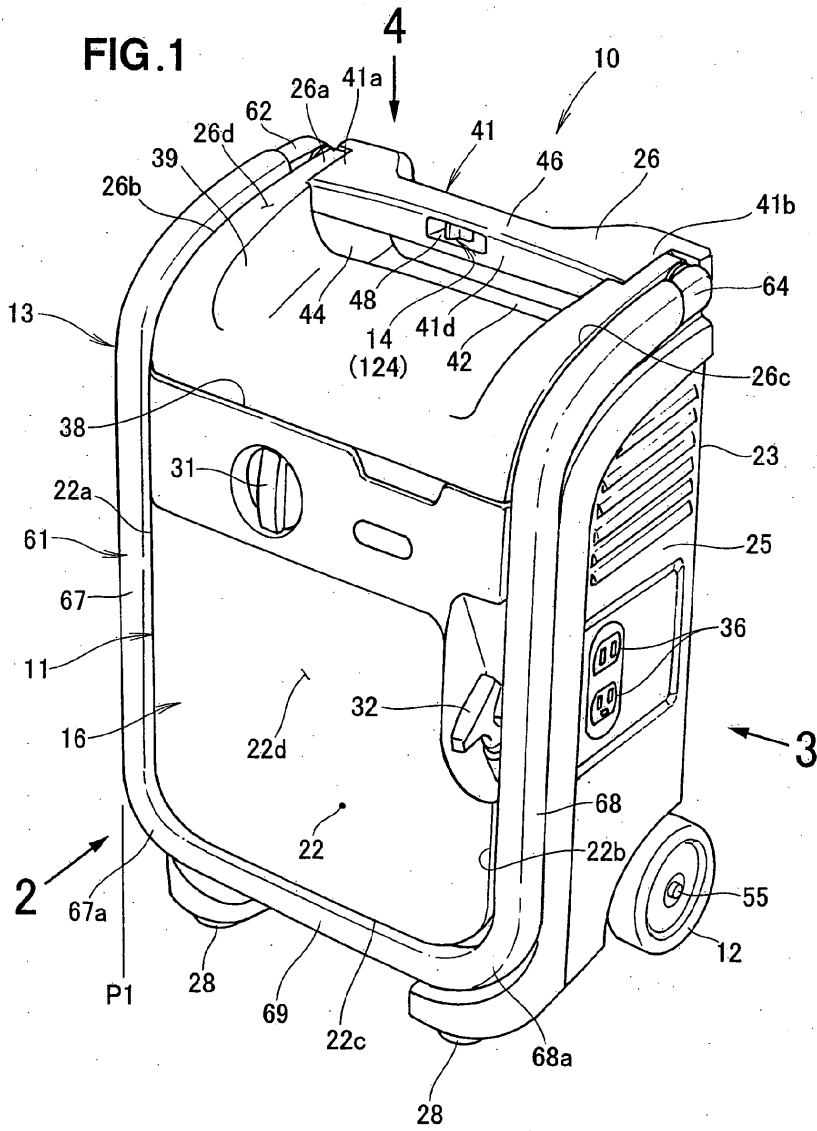


FIG. 2

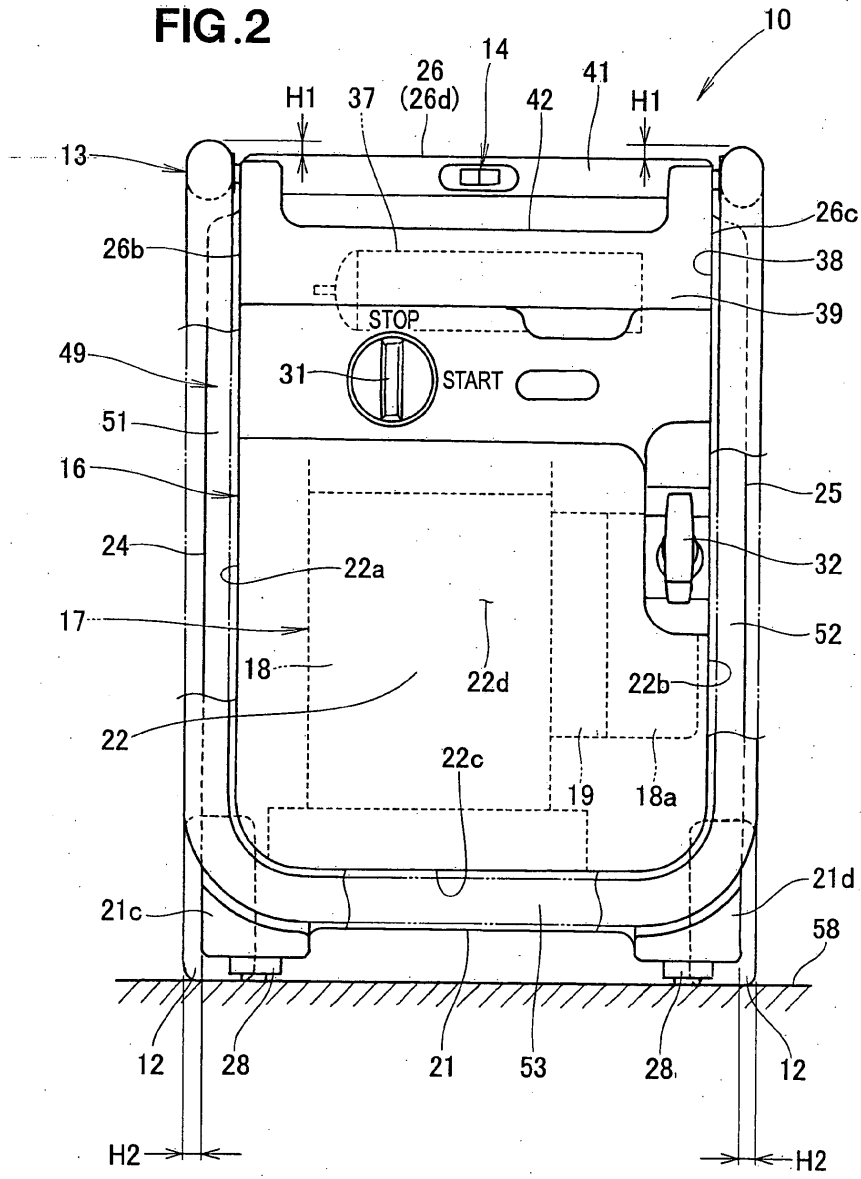
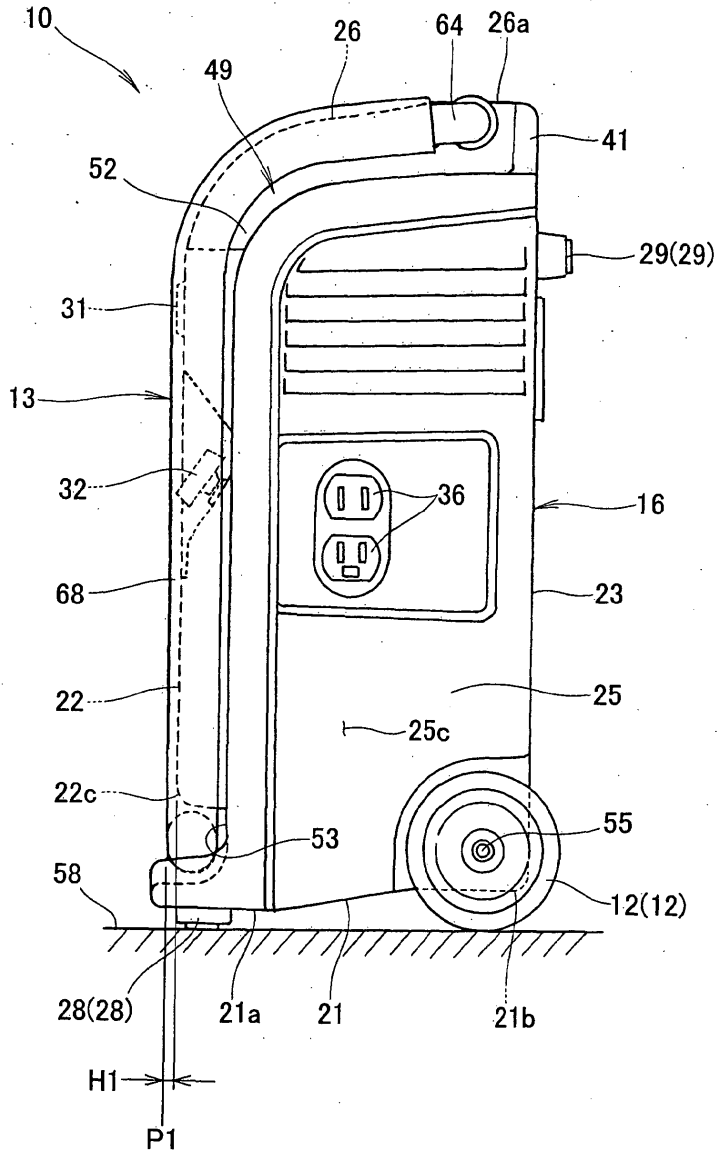
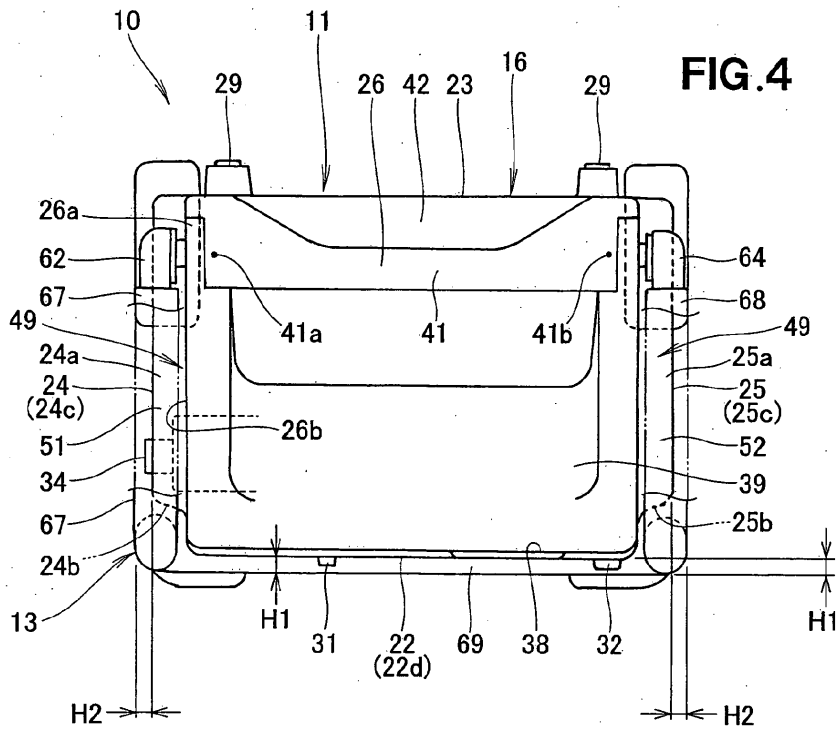
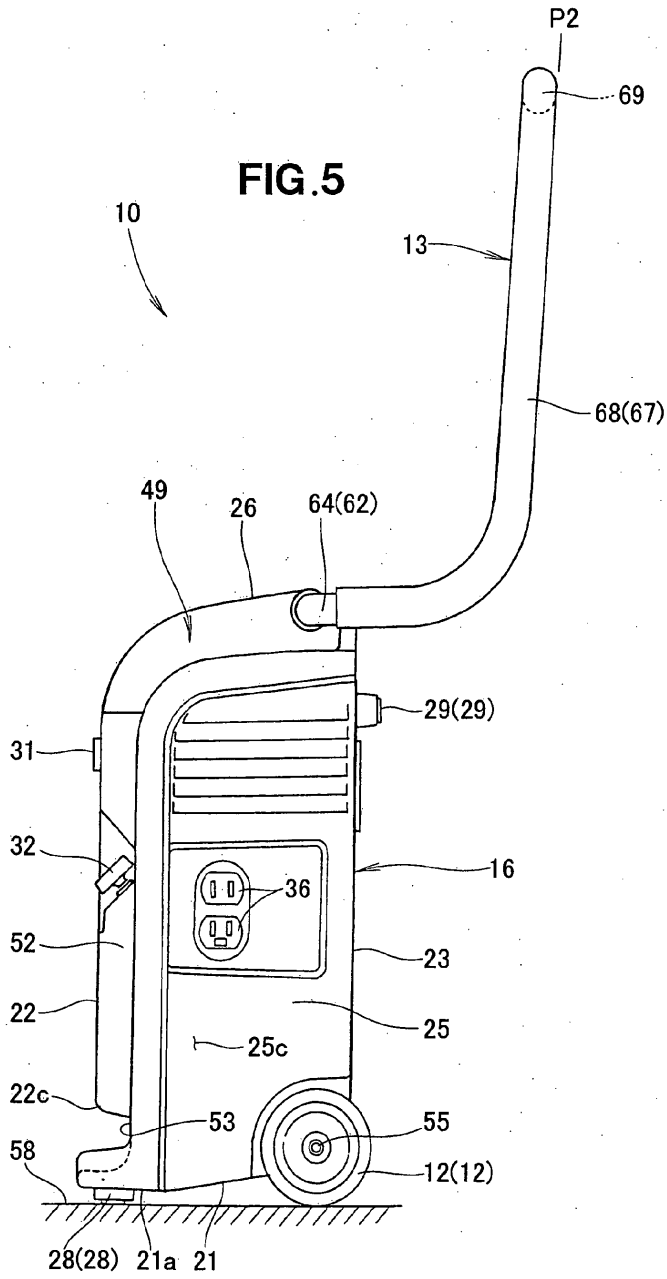


FIG. 3







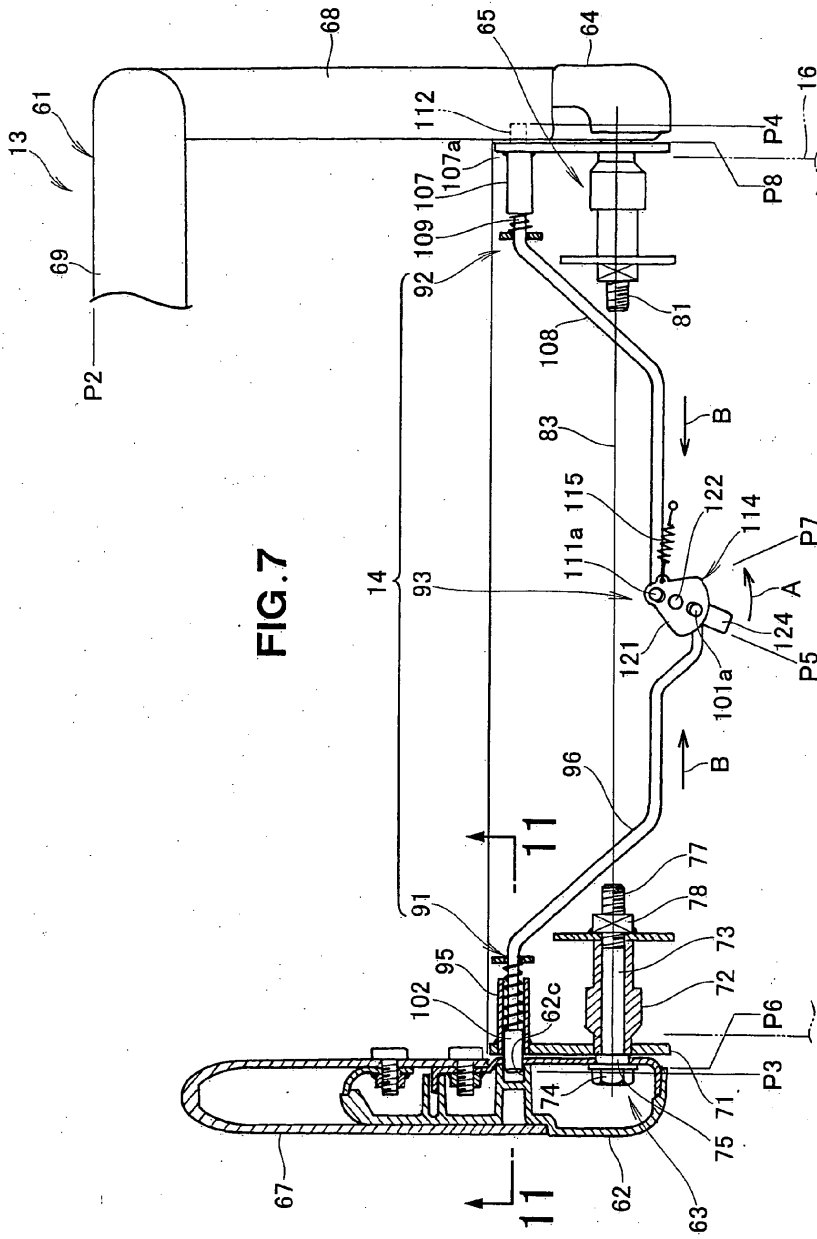


FIG. 7

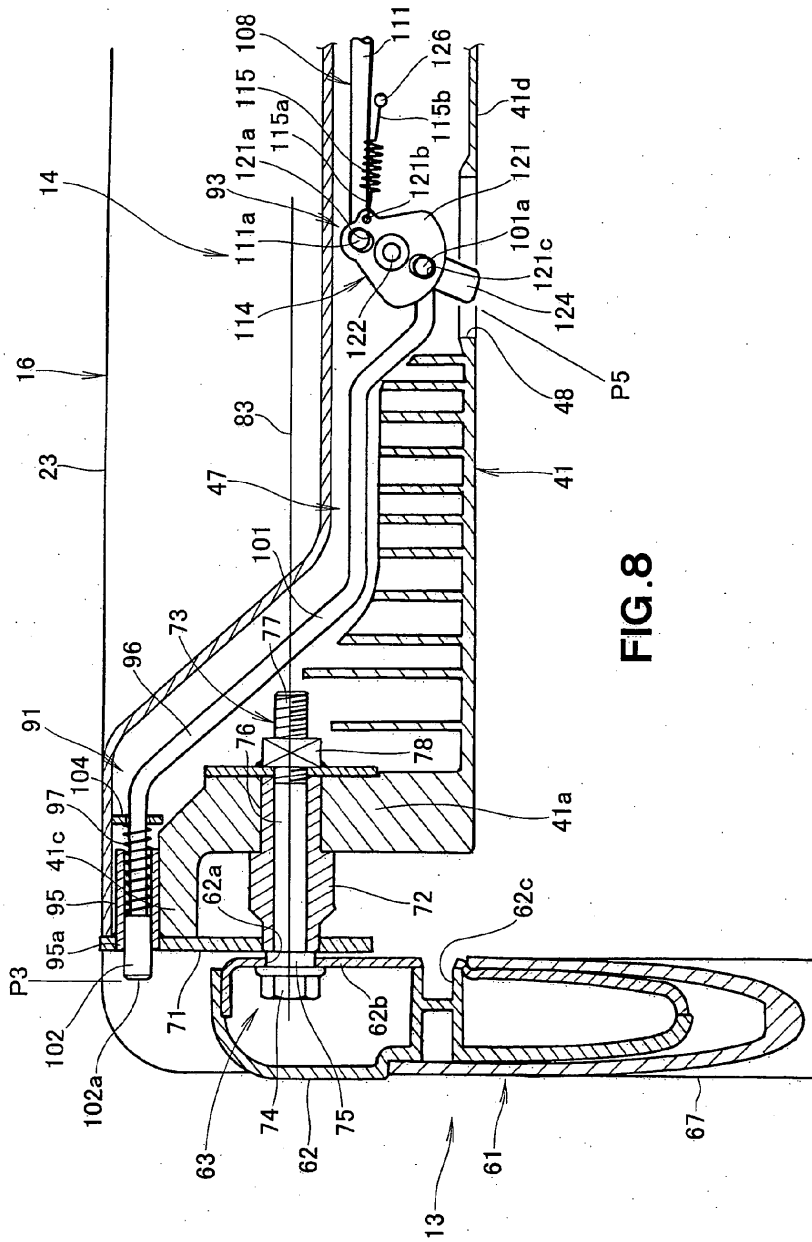


FIG. 9

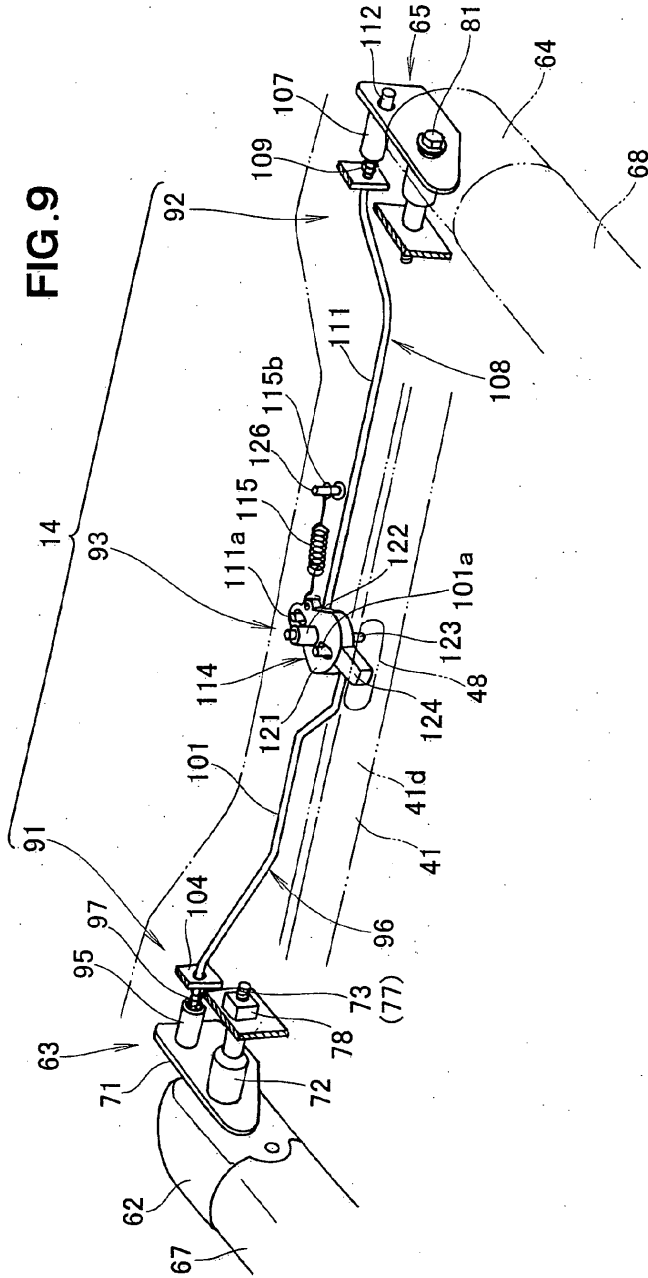
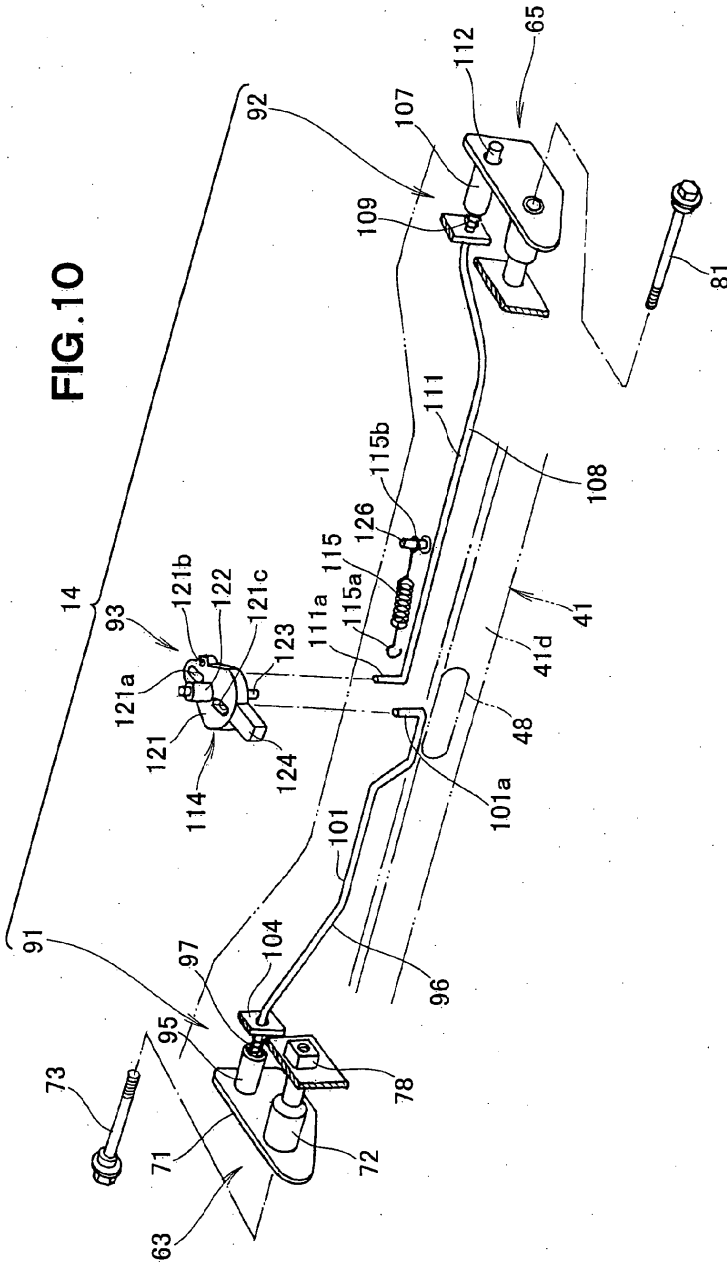
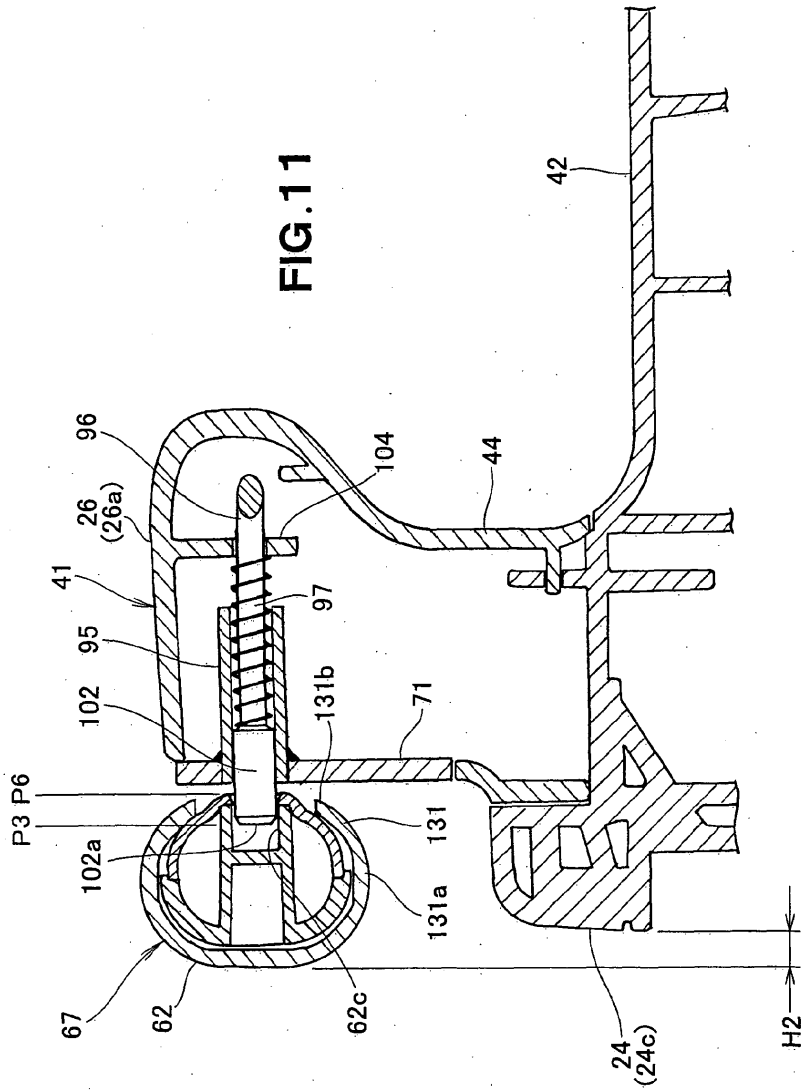


FIG.10





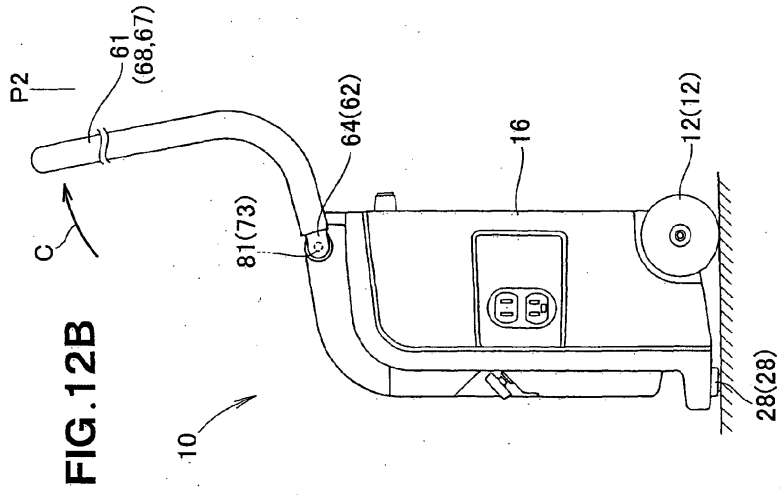


FIG. 12B

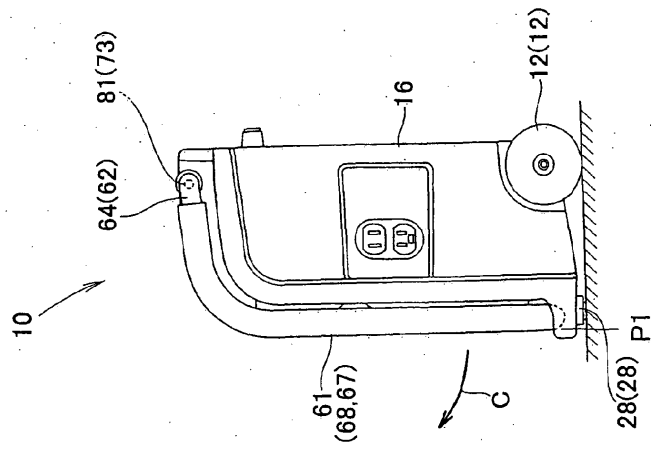


FIG. 12A

FIG.13A

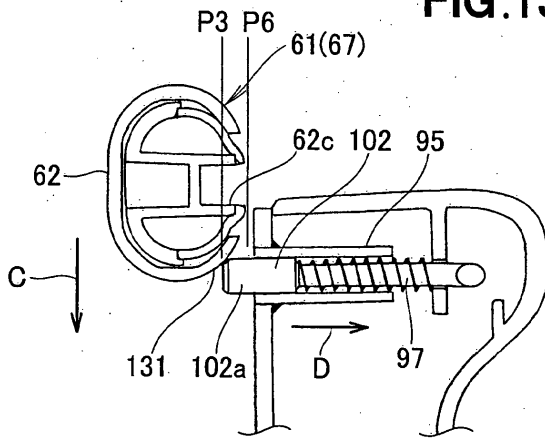
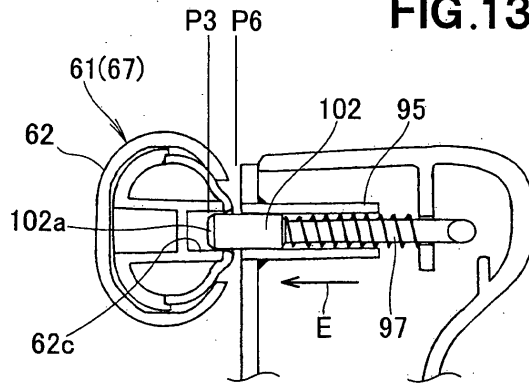
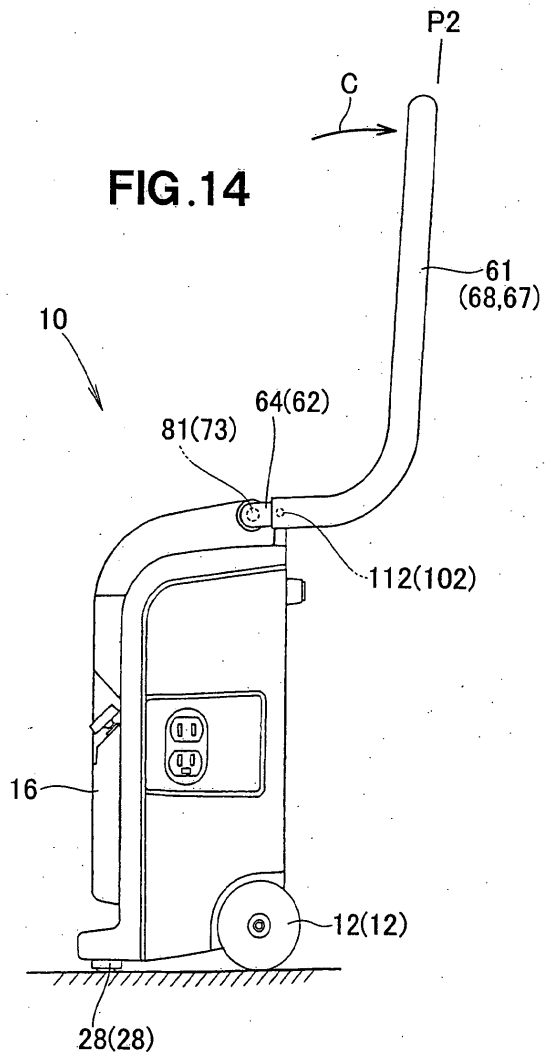
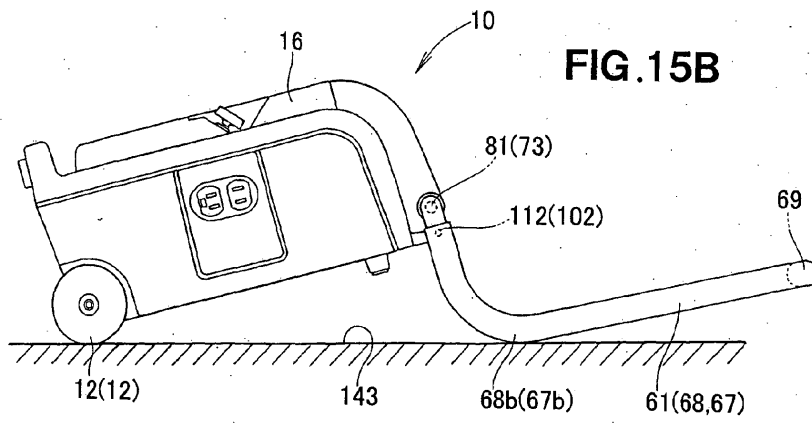
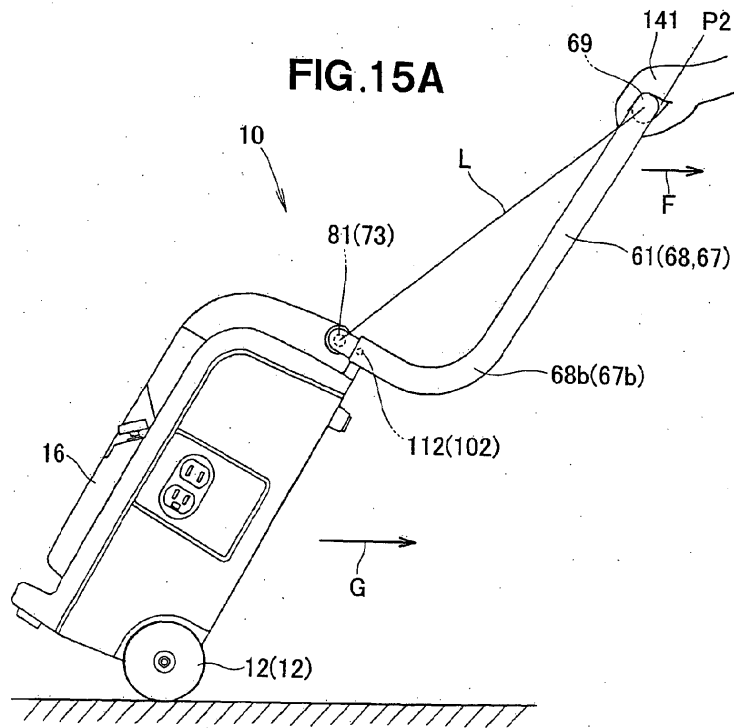


FIG.13B







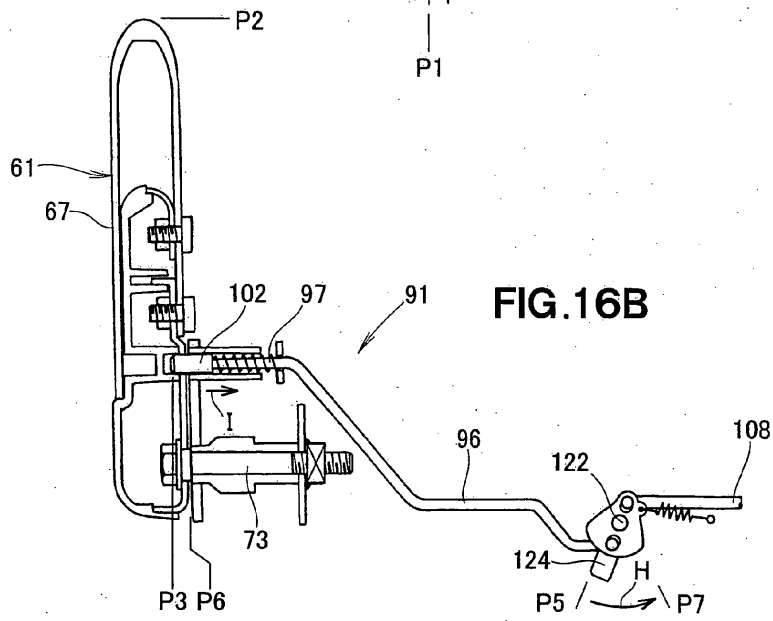
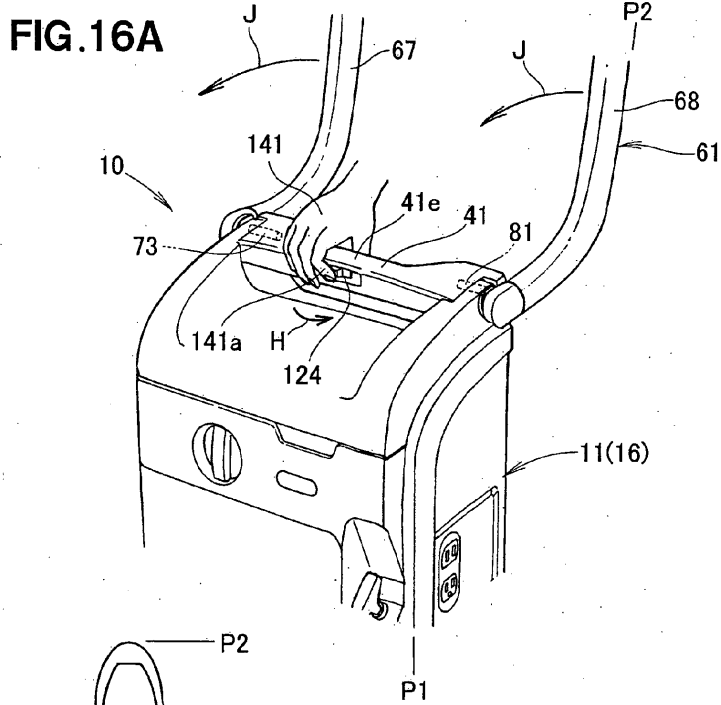


FIG.17

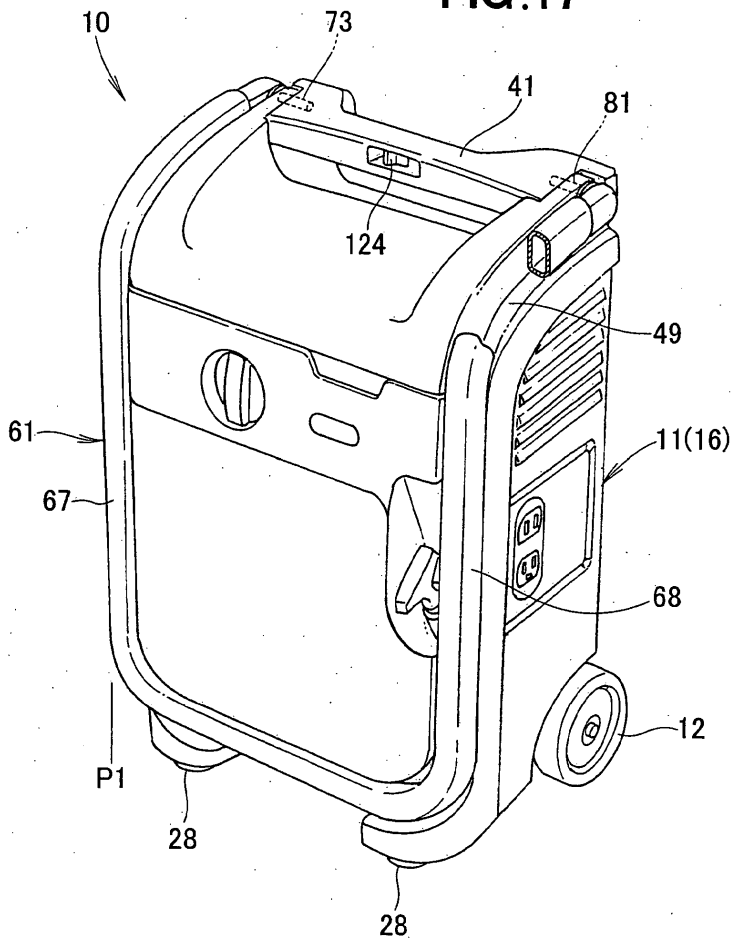


FIG.18A

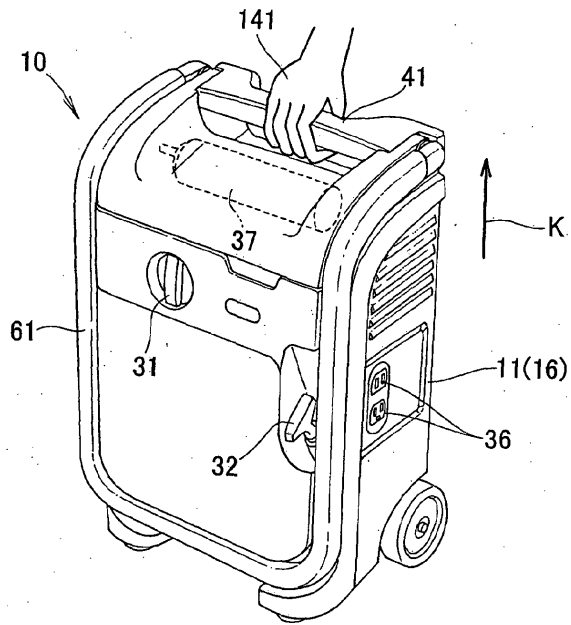


FIG.18B

