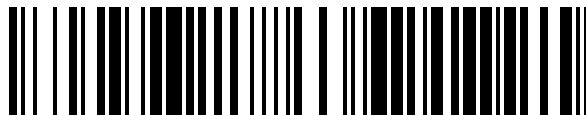


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 165 783**

21 Número de solicitud: 201630829

51 Int. Cl.:

B66F 9/06 (2006.01)

B66F 9/12 (2006.01)

B65D 19/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

27.06.2016

30 Prioridad:

29.06.2015 DE 202015103410

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.09.2016

71 Solicitantes:

JUNGHEINRICH AKTIENGESELLSCHAFT

(100.0%)

Friedrich-Ebert-Damm 129

22047 HAMBURG DE

72 Inventor/es:

HACKBARTH, Christoph y

ROESKE, Mario

74 Agente/Representante:

ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María

54 Título: **CARRETILLA DE MANUTENCIÓN, EN ESPECIAL PARA PALÉS DE EXPOSICIÓN**

ES 1 165 783 U

CARRETILLA DE MANUTENCIÓN, EN ESPECIAL PARA PALÉS DE EXPOSICION

DESCRIPCIÓN

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a una carretilla de manutención con un medio portante de carga elevable, que presenta dos horquillas de carga que discurren en paralelo en dirección longitudinal. Las carretillas de manutención de este tipo son conocidas en general y pueden
10 estar diseñadas, por ejemplo, como carretillas de elevación baja, carretillas de elevación alta o carretillas apiladoras generales.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 Durante el transporte de los llamados palés de exposición se originan problemas técnicos especiales. Los palés de exposición tienen una forma básica esencialmente rectangular y descansan sobre una hilera de patas de apoyo. Las patas de apoyo presentan una altura de algunos centímetros y permiten así la entrada de las horquillas de carga por debajo de la forma básica con el fin de elevarla a continuación. Las horquillas de carga quedan dispuestas al lado
20 de las patas de apoyo. Cuando se manipulan los palés de exposición, se pueden establecer diferencias entre el transporte y la colocación de los palés de exposición. Por lo general, los palés de exposición se colocan muy cerca uno de otro por el lateral. En este caso se origina a menudo el problema técnico de que las horquillas de carga sobresalen lateralmente del palé de exposición e impiden así una yuxtaposición de varios palés de exposición.

25

DESCRIPCION DE LA INVENCION

La invención tiene el objetivo de proporcionar una carretilla de manutención que con medios simples sea adecuada para el uso con palés de exposición y palés convencionales.

30

Según la invención, el objetivo se consigue mediante una carretilla de manutención con las características de la reivindicación 1. Configuraciones ventajosas constituyen los objetos de las

reivindicaciones secundarias.

La carretilla de manutención, según la invención, presenta un medio portante de carga elevable. El medio portante de carga elevable, ajustable en altura, está equipado con dos
5 horquillas de carga que discurren en paralelo en dirección longitudinal. Según la invención, las horquillas de carga presentan una anchura diferente en una dirección transversal, en transversal a la dirección longitudinal. A lo largo de la dirección longitudinal, las horquillas de carga pueden presentar respectivamente una anchura constante en la longitud. La anchura diferente de las horquillas de carga permite colocar un producto a transportar, por ejemplo, un
10 palé de exposición, a ras con un palé de exposición contiguo, incluso cuando una superficie de recepción, correspondiente a la horquilla de carga, está configurada de manera estrecha en el producto de carga. La solución, según la invención, parte del hecho de que una carga se puede transportar también cuando una de las horquillas de carga está configurada de manera más estrecha que la otra. Dentro de ciertos límites es posible configurar horquillas de carga con
15 anchuras diferentes.

En una configuración preferida, los cantos exteriores de las dos horquillas de carga están dispuestos a la misma distancia de un eje central en dirección longitudinal de la carretilla. Esta disposición de las horquillas de carga con anchura diferente permite al conductor de la carretilla
20 la recogida fiable y exacta de una carga. El posicionamiento de las horquillas de carga respecto a la parte de carga y la parte de accionamiento de la carretilla se basa en que el conductor de la carretilla se orienta usualmente por la punta y el canto exterior de la horquilla de carga en caso de una inserción manual por debajo de una carga a recoger. El posicionamiento asimétrico de los cantos interiores enfrentados de las horquillas de carga no va a ser
25 importante aquí. El posicionamiento en relación con los cantos exteriores puede ser simétrico o excéntrico respecto a la carretilla.

En una configuración preferida de la invención, una de las horquillas de carga presenta más del doble de la anchura de la otra horquilla de carga. Con preferencia, la superficie de las dos
30 horquillas de carga juntas presenta en total el mismo tamaño que la superficie de recepción de horquillas de carga de igual anchura en una carretilla de elevación baja convencional. En la configuración desigual, según la invención, de las horquillas de carga, esta superficie se asigna

a las horquillas de carga en una relación 2:1.

En una configuración preferida, las horquillas de carga presentan en sus extremos libres respectivamente al menos un rodillo de carga o al menos una rueda de carga. La más ancha
5 de las horquillas de carga presenta preferentemente también una rueda de carga más ancha o un rodillo de carga más ancho para poder absorber bien la fuerza que actúa sobre la horquilla de carga más ancha.

En una configuración preferida, la parte de carga es una parte de carga configurada para la
10 elevación baja. En el modo de elevación baja, las horquillas de carga se elevan pocos centímetros. La carretilla puede estar equipada también con un bastidor de elevación para una elevación alta. Asimismo, la carretilla puede estar configurada para un modo de apilado.

El objetivo, según la invención, se consigue asimismo mediante un sistema compuesto de la carretilla de manutención descrita arriba y de al menos un palé. El palé tiene una forma básica
15 rectangular con al menos cuatro patas de apoyo. La forma básica está separada del suelo mediante las patas de apoyo, de modo que las horquillas de carga se pueden mover por debajo de la forma básica para elevar el palé. De las cuatro patas de apoyo, un primer par de patas de apoyo está dispuesto a una primera distancia de un primer canto de la forma básica. Las dos patas de apoyo se encuentran a la misma distancia del primer canto y están dispuestas, por
20 tanto, en paralelo a este canto. El palé presenta también un segundo par de patas de apoyo dispuestas a una segunda distancia en paralelo al segundo canto. Según la invención, las horquillas de carga tienen en una dirección transversal una anchura diferente, siendo la anchura de la horquilla de carga más estrecha menor o igual que la segunda distancia. El palé y la carretilla de manutención están adaptados entre sí de tal modo que la horquilla de carga
25 más estrecha puede recoger el palé externamente entre el canto exterior y las patas de apoyo, pero sin sobresalir por el lateral, sino que se puede posicionar completamente por debajo del palé. Si el palé se recogiera con la horquilla de carga ancha o una horquilla de carga de anchura usual, sin sobresalir de la misma, las segundas patas de apoyo deberán estar situadas más hacia el centro del palé, lo que podría influir sobre su estabilidad.

30

En una variante preferida del sistema, la anchura de la segunda distancia es menor que 20 cm, preferentemente menor que 10 cm. La anchura predefinida de la segunda distancia define al

mismo tiempo también un límite superior para la anchura de la horquilla de carga más estrecha.

En una configuración preferida, la horquilla de carga más ancha está dispuesta entre el primer par y el segundo par más cerca del primer par de patas de apoyo. La horquilla de carga más
5 ancha se encuentra preferentemente de manera excéntrica entre el primer y el segundo par de patas de apoyo. Junto con la horquilla de carga externa más estrecha, el palé dispone aquí de un apoyo estable sobre las dos horquillas de carga.

En una variante preferida, la horquilla de carga más estrecha está dispuesta en la segunda
10 distancia del palé. Preferentemente, la horquilla de carga más estrecha, dispuesta en la segunda distancia, no sobresale por el lateral de la forma básica del palé.

En otra configuración ventajosa, el palé presenta seis patas de apoyo, de las que cuatro forman el segundo par y están situadas respectivamente en grupos de dos. En dependencia de la
15 carga a apoyar se necesitan más o menos patas de apoyo para impedir que se doble el palé con su forma básica.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

20 Fig. 1 una carretilla de elevación baja, según la invención, en una vista desde arriba con dos palés de exposición dispuestos uno detrás de otro;

Fig. 2 la carretilla de elevación baja de la figura 1 en la vista desde arriba al colocarse dos palés de exposición;

25

Fig. 3 la carretilla de elevación baja de la figura 1 en una vista desde arriba al recogerse un palé, conformado de manera simétrica, en dirección longitudinal;

Fig. 4 la carretilla de elevación baja de la figura 1 al recogerse un palé con una configuración
30 convencional en forma transversal; y

Fig. 5 una vista en planta de la carretilla, según la invención, con datos sobre las dimensiones

de las horquillas de carga.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

5

La figura 1 muestra en una vista en planta una carretilla de elevación baja 10, guiada por barra de tracción, con su parte de accionamiento 12. La carretilla 10 está configurada como carretilla con conductor acompañante, que se controla mediante una barra de tracción corta 14 en la parte de accionamiento 12. La parte de carga 16 presenta dos horquillas de carga 18, 20, 10 ajustables conjuntamente en su altura. Las horquillas de carga 18, 20 se pueden ajustar en su altura para el transporte de una carga alojada. La invención no está limitada al modo de elevación baja, sino que se puede usar también en carretillas de elevación alta.

La horquilla de carga más estrecha 18 presenta en su extremo libre una rueda de carga 22, 15 mediante la que queda apoyada la horquilla de carga 18 durante el transporte. La horquilla de carga más ancha 20 presenta un rodillo de carga 24, adaptado a su anchura. La anchura de la rueda de carga 22 y del rodillo de carga 24 está dimensionada de tal modo que la presión superficial, aplicada por una carga alojada, es aproximadamente igual para ambas.

20 En una vista esquemática de las figuras 1 y 2 se pueden observar asimismo palés de exposición 26, 28. Cada uno de los palés de exposición tiene una forma básica rectangular 30, alojada en transversal sobre las horquillas de carga en la figura 1. La forma básica 30 presenta un primer canto 32 y un segundo canto 34. De manera directamente contigua al primer canto 32 se encuentran las patas de apoyo 36, 38, asignadas al primer canto 32. Una primera 25 distancia entre el primer canto 32 y las patas de apoyo 36, 38 es pequeña.

Al segundo canto 34 están asignados dos pares de patas de apoyo 40, 42. Cada par está compuesto a su vez de un par de patas de apoyo, de modo que las patas de apoyo 40a, 40b y 42a, 42b se encuentran situadas en paralelo al canto 34. La distancia entre el segundo canto 30 34 y las patas de apoyo 40, 42 se ha seleccionado de modo que la horquilla de carga 18 no sobresalga por el lateral.

La figura 2 muestra una ventaja particular al manipularse y colocarse los palés de exposición 26, 28 respecto a dos palés de exposición 44, 46 situados sobre el suelo. Los palés 26, 28 se pueden apoyar a ras por su borde 34 en los palés de exposición 44 y 48 disponibles. La ventaja particular de la horquilla de carga estrecha 18 radica en que ésta no choca con los palés 44 y 46. Por tanto, es posible apoyar los palés de exposición 26, 28 de manera continua en los palés disponibles.

Otra ventaja particular del uso sólo de una horquilla de carga más estrecha 18 resulta evidente en los trabajos realizados con palés convencionales 48, por ejemplo, europalés. El palé convencional 48 se puede transportar por su lado estrecho 50, como muestra la figura 3, o por su lado ancho 52, como muestra la figura 4.

En la figura 3 se puede observar que el palé 48 se puede transportar centralmente por su lado estrecho 50 con las horquillas de carga 20, 18. Es decir, el conductor de la carretilla no tiene que variar su operación de manipulación usual para el transporte de un palé convencional 48 y puede transportar el palé centralmente. Lo mismo ocurre durante el transporte por el lado ancho 50. En este caso también, el conductor de la carretilla puede transportar el palé centralmente.

La figura 5 muestra una serie de medidas en la carretilla de manutención 10 según la invención. La carretilla de manutención 10 presenta un eje longitudinal central 54, en el que está posicionada también, por ejemplo, una barra de tracción corta 14. Las horquillas de carga 18, 20 presentan la longitud L respecto a la dirección longitudinal de la carretilla. Las dos horquillas de carga 18, 20 están configuradas con una longitud igual.

25

De un canto exterior al otro, las horquillas de carga 18, 20 presentan una anchura B. La anchura B corresponde a la anchura prevista también en carretillas de elevación baja convencionales para palés estándar. Con respecto al eje longitudinal central 54, la horquilla de carga más ancha 20 presenta una distancia A_B menor que la horquilla de carga más estrecha 18 con la distancia A_S . La anchura de la horquilla de carga 20 está identificada con B_B , mientras que la anchura de la horquilla de carga más estrecha es igual a B_S . Dado que el canto exterior de las horquillas de carga 18, 20 está dispuesto de manera simétrica al eje longitudinal central

54, resulta válida la relación $B_B + A_B = A_S + B_S = B/2$. Esto garantiza que las dimensiones externas de las horquillas de carga sean simétricas y, por tanto, se puedan aplicar de manera correcta y selectiva. Si se debe impedir, por ejemplo, que los palés de exposición sobresalgan lateralmente, las horquillas de carga pueden estar dispuestas también de manera excéntrica.

5

En la figura 5 se puede observar asimismo que el rodillo de carga 24 presenta una configuración más ancha en la horquilla de carga 20 que en la horquilla de carga 18.

Lista de signos de referencia

10

10	Carretilla
12	Parte de accionamiento
14	Barra de tracción corta
16	Parte de carga
15 18	Horquilla de carga
20	Horquilla de carga
22	Rueda de carga
24	Rodillo de carga
26	Palé de exposición
20 28	Palé de exposición
30	Forma básica
32	Primer canto
34	Segundo canto
36	Pata de apoyo
25 38	Pata de apoyo
40	Pata de apoyo
40a	Pata de apoyo
40b	Pata de apoyo
42	Pata de apoyo
30 42a	Pata de apoyo
42b	Pata de apoyo
44	Palé de exposición

46	Palé de exposición
48	Palé convencional
50	Lado estrecho
52	Lado ancho
5 54	Eje longitudinal central

10

15

20

25

30

REIVINDICACIONES

1. Carretilla de manutención, en especial para pales de exposición, con un medio portante de carga elevable con dos horquillas de carga (18, 20) que discurren en paralelo en
5 dirección longitudinal, **caracterizada por que** las horquillas de carga (18, 20) presentan una anchura diferente en una dirección transversal.
2. Carretilla de manutención, en especial para pales de exposición, según reivindicación 1ª, **caracterizada por que** los cantos exteriores de las dos horquillas de carga
10 (18, 20) están dispuestos a una misma distancia de un eje central (54) en dirección longitudinal de la carretilla.
3. Carretilla de manutención, en especial para pales de exposición, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada por que** una de las horquillas de carga (18, 20) presenta
15 más del doble de la anchura de la otra.
4. Carretilla de manutención, en especial para pales de exposición, según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** las horquillas de carga (18, 20) presentan en su extremo libre respectivamente al menos una rueda de carga (20) y/o al menos un rodillo de
20 carga (24).
5. Carretilla de manutención, en especial para pales de exposición, según la reivindicación 4, **caracterizada por que** una parte de carga (16) está configurada para una elevación baja.
25
6. Carretilla de manutención, en especial para pales de exposición, según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada por que** el medio portante de carga elevable puede estar dispuesto en un bastidor de elevación para una elevación alta.
- 30 7. Carretilla de manutención, en especial para pales de exposición, según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada por que** el medio portante de carga elevable está configurado para un modo de apilado.

8. Sistema compuesto de una carretilla de manutención (10) según una de las reivindicaciones precedentes y de al menos un palé (44, 48) que presenta una forma básica rectangular (30) con al menos cuatro patas de apoyo (36, 38, 40, 42), estando dispuesto un primer par de patas de apoyo a una primera distancia de un primer canto de la forma básica (30) y estando dispuesto un segundo par de patas de apoyo a una segunda distancia de un segundo canto, que discurre en paralelo al primer canto, y presentando las horquillas de carga una anchura diferente en una dirección transversal, siendo la anchura de la horquilla de carga más estrecha menor o igual que la segunda anchura.

10

9. Sistema según la reivindicación 8, **caracterizado por que** la segunda distancia es menor que 20 cm, preferentemente que 10 cm.

10. Sistema según la reivindicación 8 ó 9, **caracterizado por que** la horquilla de carga más ancha está dispuesta entre el primer par y el segundo par más cerca del primer par de patas de apoyo.

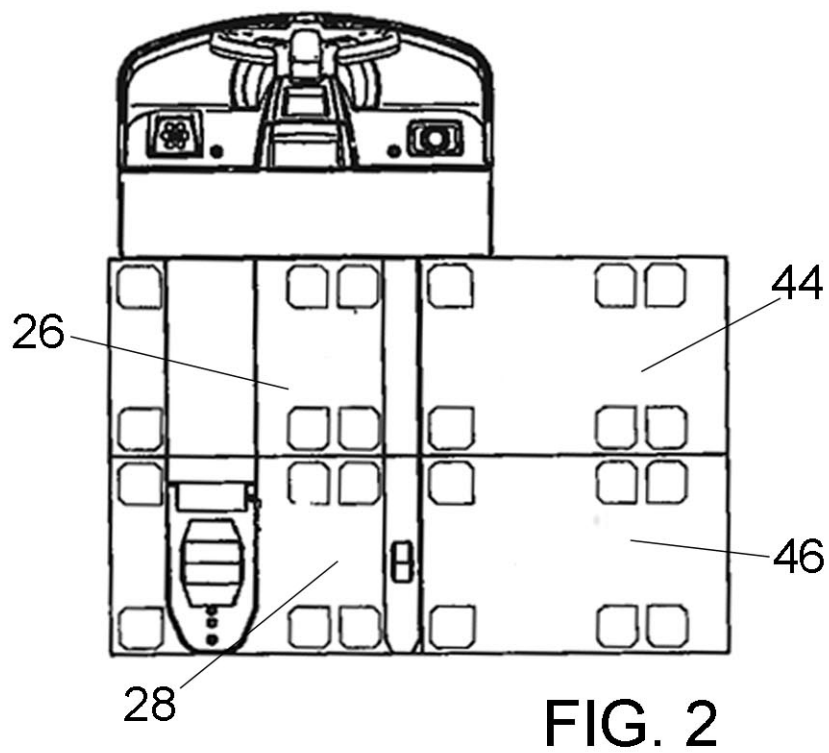
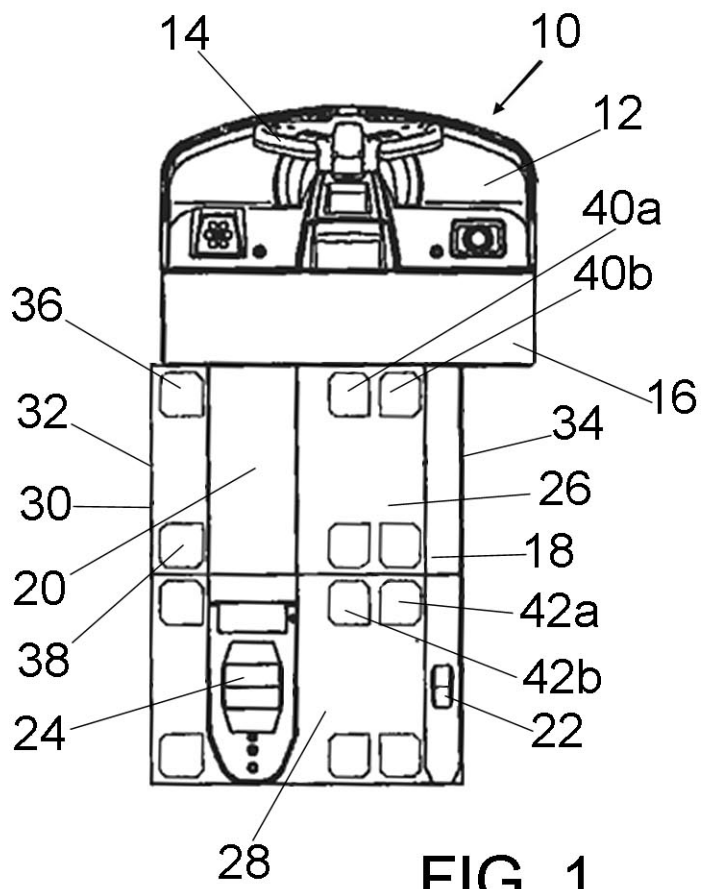
11. Sistema según una de las reivindicaciones 8 a 10, **caracterizado por que** la horquilla de carga más estrecha está dispuesta en la segunda distancia.

20

12. Sistema según la reivindicación 11, **caracterizado por que** la horquilla de carga más estrecha, dispuesta en la segunda distancia, no sobresale lateralmente de la forma básica (30).

25 13. Sistema según una de las reivindicaciones 8 a 12, **caracterizado por que** el palé presenta seis patas de apoyo (36, 38, 40, 42), de las que cuatro forman el segundo par y están situadas respectivamente en grupos de dos.

30



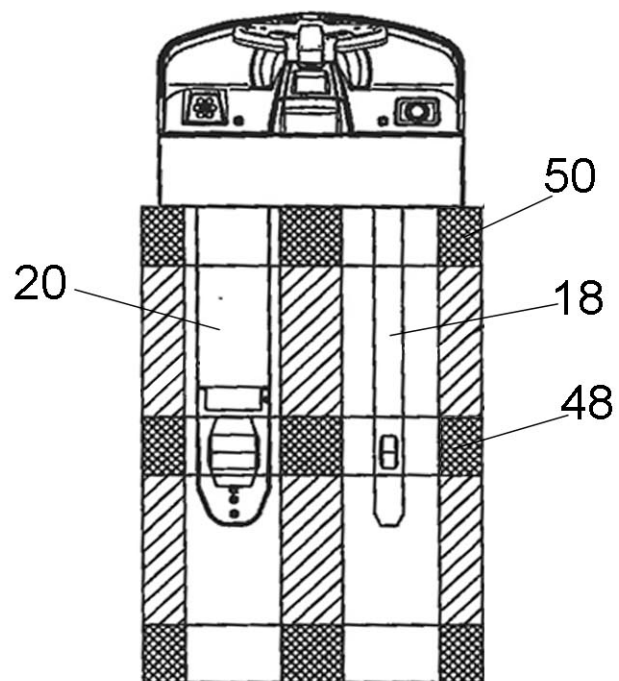


FIG. 3

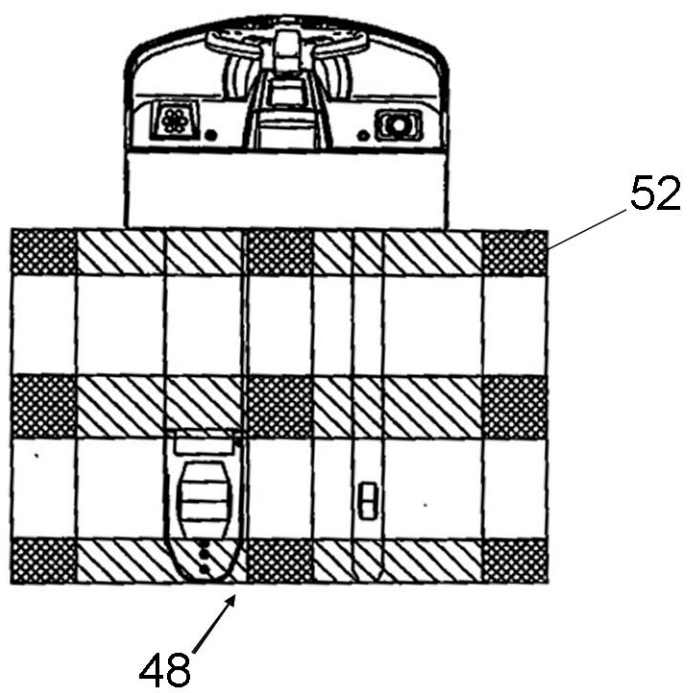


FIG. 4

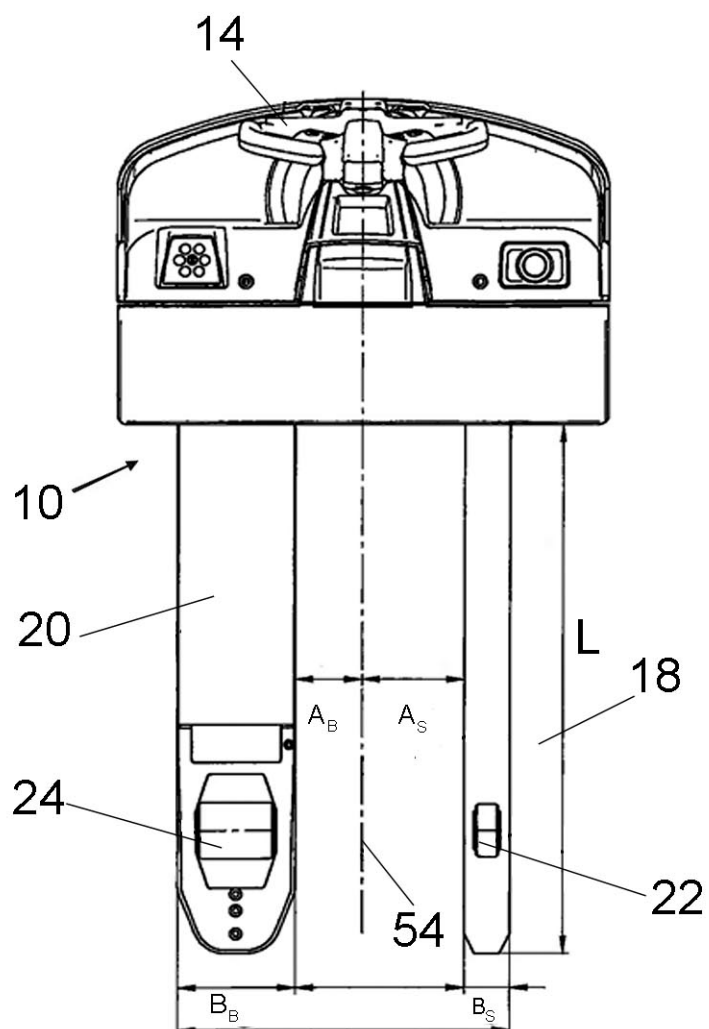


FIG. 5