

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 776 164**

51 Int. Cl.:

**B61C 17/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.01.2014 PCT/EP2014/050688**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.07.2015 WO15106807**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.01.2014 E 14700856 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.12.2019 EP 3065990**

54 Título: **Reposapiés y pupitre con un reposapiés**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**29.07.2020**

73 Titular/es:  
**SIEMENS MOBILITY GMBH (100.0%)**  
**Otto-Hahn-Ring 6**  
**81739 München, DE**

72 Inventor/es:  
**SCHEURER, CHRISTIAN;**  
**TISCHLER, GEORG y**  
**MEHLAN, MARKUS**

74 Agente/Representante:  
**LOZANO GANDIA, José**

**ES 2 776 164 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**

- 5 Reposapiés y pupitre con un reposapiés
- Por el modelo de utilidad alemán DE 200 00 612 U1 se conoce un mueble de asiento con un taburete. El taburete presenta las características del preámbulo de la reivindicación 1.
- 10 Por la publicación de Internet <http://www.chv-verkehrstechnik.de/de/leistungsangebot/fusspodeste.html> se conoce un reposapiés mecánico, que en cuanto a su plataforma para reposar los pies está accionado por un resorte de gas y que presenta un dispositivo de accionamiento a distancia, pero este reposapiés conocido es un pedestal con una placa para reposar los pies que puede ajustarse deslizando a modo de un patín utilizando un engranaje recto.
- 15 Para puestos de trabajo en los cuales un operario debe permanecer, debido a su trabajo, durante un largo tiempo sin interrupción sobre un asiento, es importante mejorar la configuración de tales puestos de trabajo tal que los mismos estén preparados ergonómicamente de forma óptima para el correspondiente operario. Un tal equipo incluye una posibilidad de adaptar la altura del asiento, tal que el correspondiente operario pueda colocarse en una posición óptima para llevar a cabo un trabajo o una operación en una instalación o un vehículo. Una particularidad de puestos para conducir vehículos es que, además de las exigencias ergonómicas, también la vista al exterior está sometida a exigencias. La relación entre los ojos del conductor del vehículo y las ventanas, que permiten la vista al exterior, no puede elegirse libremente. En consecuencia, no puede modificarse la altura del asiento y la altura del pupitre de operación sin limitaciones.
- 20 También a menudo incluye un equipamiento del lugar de trabajo ergonómicamente equipado un reposapiés. En particular en puestos de trabajo cuyo ocupante cambia, este equipamiento sencillo es insuficiente, porque las personas tienen piernas de distintas longitudes. Por ello están equipados a menudo los reposapiés tal que el correspondiente operario pueda ajustar los mismos individualmente.
- 25 Así se conoce un reposapiés orientable para el puesto de mando en un vehículo ferroviario con una plataforma para reposar los pies, el cual puede ajustarse manualmente a una posición de basculación adecuada al correspondiente operario. Un reposapiés similar se conoce por el documento EP-A1-0 008 753.
- 30 Esto tiene el inconveniente de que el correspondiente operario debe recordar su posición óptima de basculación de la plataforma para reposar los pies, para tras reanudar el trabajo en el puesto de mando ajustar correspondientemente el reposapiés, o bien tiene que estar probando hasta que se ha alcanzado una posición de basculación óptima de la plataforma para reposar los pies.
- 35 La invención tiene el objetivo básico de proponer un reposapiés que pueda ajustarse con comodidad óptimamente con medios sencillos.
- 40 Para lograr este objetivo está previsto un reposapiés con las características de la reivindicación 1.
- 45 Una ventaja esencial del reposapiés correspondiente a la invención se considera que es que con medios sencillos puede accionarse confortablemente, porque accionando el dispositivo de retención, que puede mandarse a distancia, se libera la acción del resorte sobre la plataforma para reposar los pies, con lo que la plataforma para reposar los pies bascula hacia arriba hasta que queda fija en una posición de basculación óptima deseada para los pies del correspondiente operario; liberando el dispositivo de retención queda fija a continuación la plataforma para reposar los pies en esta posición de basculación. Esta forma de proceder es tan poco compleja que puede ejecutarla un operario sin distraerse sensiblemente incluso durante la propia actividad. Además el reposapiés correspondiente a la invención no necesita ninguna energía auxiliar.
- 50 En el reposapiés correspondiente a la invención puede estar configurado el resorte de formas distintas; se considera especialmente ventajoso que el resorte sea un resorte de gas.
- 55 El elemento de enclavamiento puede estar realizado a modo de un pestillo brusco o como varilla de empuje sometida al resorte.
- 60 Se considera además ventajoso colocar la placa agujereada lateralmente junto a la plataforma para reposar los pies en la carcasa, porque esto se realiza con un coste estructural relativamente bajo.
- 65 Además puede ser ventajoso que los medios de retención presenten un revestimiento de fricción, que esté fijado a la carcasa en la dirección de basculación de la plataforma para reposar los pies y que el dispositivo de retención sea un elemento de fricción sometido a un resorte en una tal configuración tal que pueda conducirse lateralmente contra el revestimiento de fricción.

El dispositivo de retención del reposapiés correspondiente a la invención presenta ventajosamente un cable Bowden, porque los cables Bowden están ampliamente difundidos y por lo tanto pueden utilizarse económicamente.

5

La invención se refiere además a un pupitre de un puesto de trabajo con un reposapiés y se formula el objetivo de mejorar la configuración de un tal pupitre en cuanto al reposapiés tal que en la posición de sentado un operario pueda ajustar cómodamente el reposapiés hasta la posición deseada en cada caso en cuanto a la plataforma para reposar los pies.

10

Para lograr este objetivo está posicionado según la invención el reposapiés antes descrito debajo del pupitre y el dispositivo de retención está fijado por su lado opuesto a la plataforma para reposar los pies al pupitre, fácilmente accesible.

15

Este pupitre es ventajoso por cuanto una persona que ha asumido una posición de sentado puede ajustar el reposapiés de manera sencilla accionando el dispositivo de retención bajo la acción del resorte hasta una posición de basculación óptima en cada caso, lo cual puede realizarse sin interrumpir el trabajo y sin distraerse apreciablemente.

20

El pupitre correspondiente la invención puede utilizarse en distintos puestos de trabajo, también en puestos de operación de vehículos de distinta clase. Se considera especialmente ventajoso que el pupitre sea el pupitre de operación de un puesto de mando de un vehículo ferroviario y que el reposapiés esté fijado al suelo del puesto de mando, así como que el dispositivo de retención esté fijado por su extremo opuesto al reposapiés, lateralmente en el frente en la zona superior de un receptáculo del pupitre de operación que aloja el reposapiés.

25

Para describir más en detalle la invención, se muestra en la

30

figura 1 una vista oblicua de un ejemplo de ejecución de un pupitre en forma de un pupitre de operación en el puesto de mando de un vehículo ferroviario con un ejemplo de ejecución de reposapiés correspondiente a la invención, en la

figura 2 otra vista del pupitre de la figura 1, con el revestimiento de la pared retirado, en un receptáculo del pupitre, en la

35

figura 3 una vista oblicua de una placa agujereada del medio de retención y en la

figura 4 una vista lateral del mismo ejemplo de ejecución del reposapiés.

40

El ejemplo de ejecución mostrado en la figura 1 de un pupitre correspondiente a la invención es un pupitre de operación 1 de un vehículo ferroviario del que el resto no se representa. Tal como muestra en detalle la figura 1, está equipado el pupitre de operación con dos puestos de trabajo, a los cuales pertenecen respectivos asientos 2; para obtener una mejor visión se ha retirado el asiento que se encuentra en el puesto de trabajo derecho en la figura 1. Cada puesto de trabajo está dotado de un receptáculo 3 que se encuentra debajo del pupitre 1. En el receptáculo 3 está alojado o bien fijado un reposapiés 4.

45

El reposapiés 4 presenta una plataforma para reposar los pies 6, dispuesta tal que puede bascular mediante una bisagra 5 (véase la figura 4). La plataforma para reposar los pies 6 está equipada con varios interruptores de accionamiento 7, 8 y también 9 (véase la figura 2) en forma de interruptores de pie.

50

Tal como muestra en particular la figura 4, presenta el reposapiés 4 una carcasa 10, que en su zona inferior está fijada a una barra 11 del vehículo ferroviario. Tal como muestra además la figura 4, debajo de la plataforma para reposar los pies 6 está fijado tal que puede girar un resorte de gas 12 a la carcasa 10 por uno de sus extremos 13; otro extremo 14 del resorte de gas 12 agarra por debajo la plataforma para reposar los pies 6 y ejerce así sobre la plataforma para reposar los pies 6 un par de giro en la dirección de la flecha 15.

55

Para controlar la acción del resorte de gas 12, está fijada lateralmente junto a la plataforma para reposar los pies 6 una placa agujereada 17 con varios agujeros 18 en la carcasa 10 en la dirección del movimiento de basculación de la plataforma para reposar los pies 6. En estos agujeros 18 puede encajar un elemento de enclavamiento 19 de un dispositivo de retención sometido a un resorte, representado sólo esquemáticamente en la figura 4, para retener la plataforma para reposar los pies 6 en una posición óptima encontrada.

60

El elemento de enclavamiento 19 puede ser parte integrante de un dispositivo de retención realizado en forma de un cable Bowden 20, tal como muestra la figura 2. Entonces está unido el cable Bowden 20 por su extremo 21 alejado de la plataforma para reposar los pies 6 con un dispositivo de accionamiento 22, realizado aquí como palanca de conexión.

65

REIVINDICACIONES

1. Reposapiés (4) con
- un elemento para reposar los pies apoyado tal que puede bascular, que se apoya por su lado inferior sobre un resorte (12), con
  - medios de retención mecánicos (17) para retener el elemento para reposar los pies en una posición de basculación y
  - un dispositivo de retención mecánico (19) que puede accionarse a distancia en el elemento para reposar los pies para encajar con los medios de retención mecánicos (17),
- caracterizado porque**
- el elemento para reposar los pies es una placa para reposar los pies (6), que está apoyada tal que puede bascular en una carcasa (10) del pedestal (4),
  - los medios de retención presentan una placa agujereada (17) que está fijada en la dirección de basculación de la placa para reposar los pies (6) en la carcasa (10) y
  - el dispositivo de retención contiene un elemento de enclavamiento sometido a un resorte en una tal configuración en la plataforma para reposar los pies (6), que puede introducirse lateralmente en los agujeros (18) de la placa agujereada (17)
2. Reposapiés según la reivindicación 1,  
**caracterizado porque** el resorte es un resorte de gas (12).
3. Reposapiés según la reivindicación 1 ó 2,  
**caracterizado porque** la placa agujereada (17) está montada lateralmente junto a la placa para reposar los pies (6) en la carcasa (10).
4. Reposapiés según una de las reivindicaciones precedentes,  
**caracterizado porque** los medios de retención presentan un revestimiento de fricción, que está fijado en la dirección de basculación de la plataforma para reposar los pies y el dispositivo de retención es un elemento de fricción sometido a un resorte en una configuración tal que puede conducirse lateralmente contra el revestimiento de fricción.
5. Reposapiés según una de las reivindicaciones precedentes,  
**caracterizado porque** el dispositivo de retención presenta un cable Bowden (20).
6. Pupitre (1) de un puesto de trabajo con un reposapiés (4) según una de las reivindicaciones precedentes,  
**caracterizado porque** el reposapiés (4) está posicionado debajo del pupitre (1) y el dispositivo de retención (22) está fijado por su lado opuesto a la plataforma para reposar los pies al pupitre (1), fácilmente accesible.
7. Reposapiés según la reivindicación 6,  
**caracterizado porque** el pupitre es el pupitre de operación (1) de un puesto de mando de un vehículo ferroviario y el reposapiés (4) está fijado al suelo del puesto de mando y el dispositivo de retención (22) está fijado por su extremo (21) opuesto al reposapiés, lateralmente en el frente en la zona superior de un receptáculo (3) del pupitre de operación (1) que aloja el reposapiés (4).

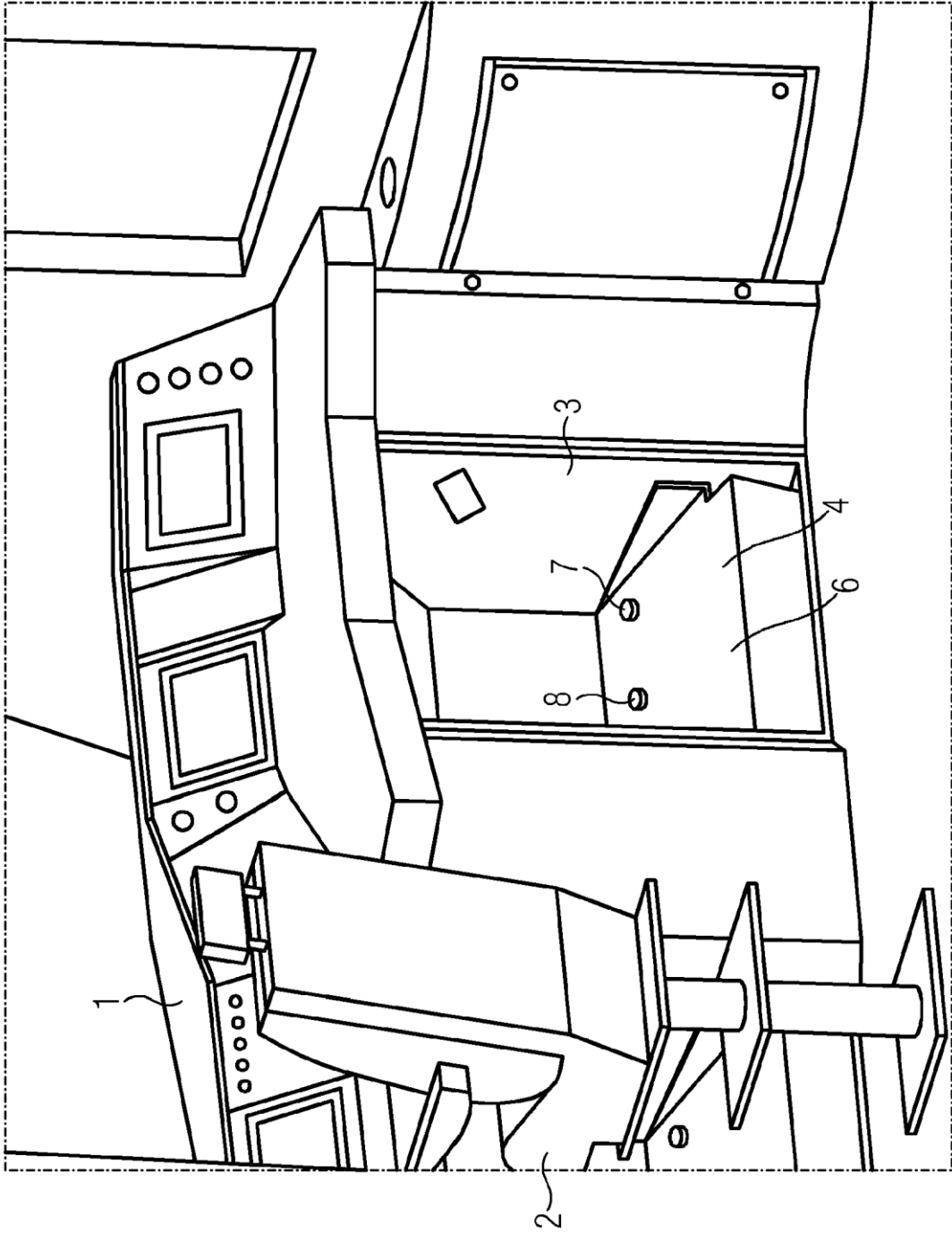


FIG 1

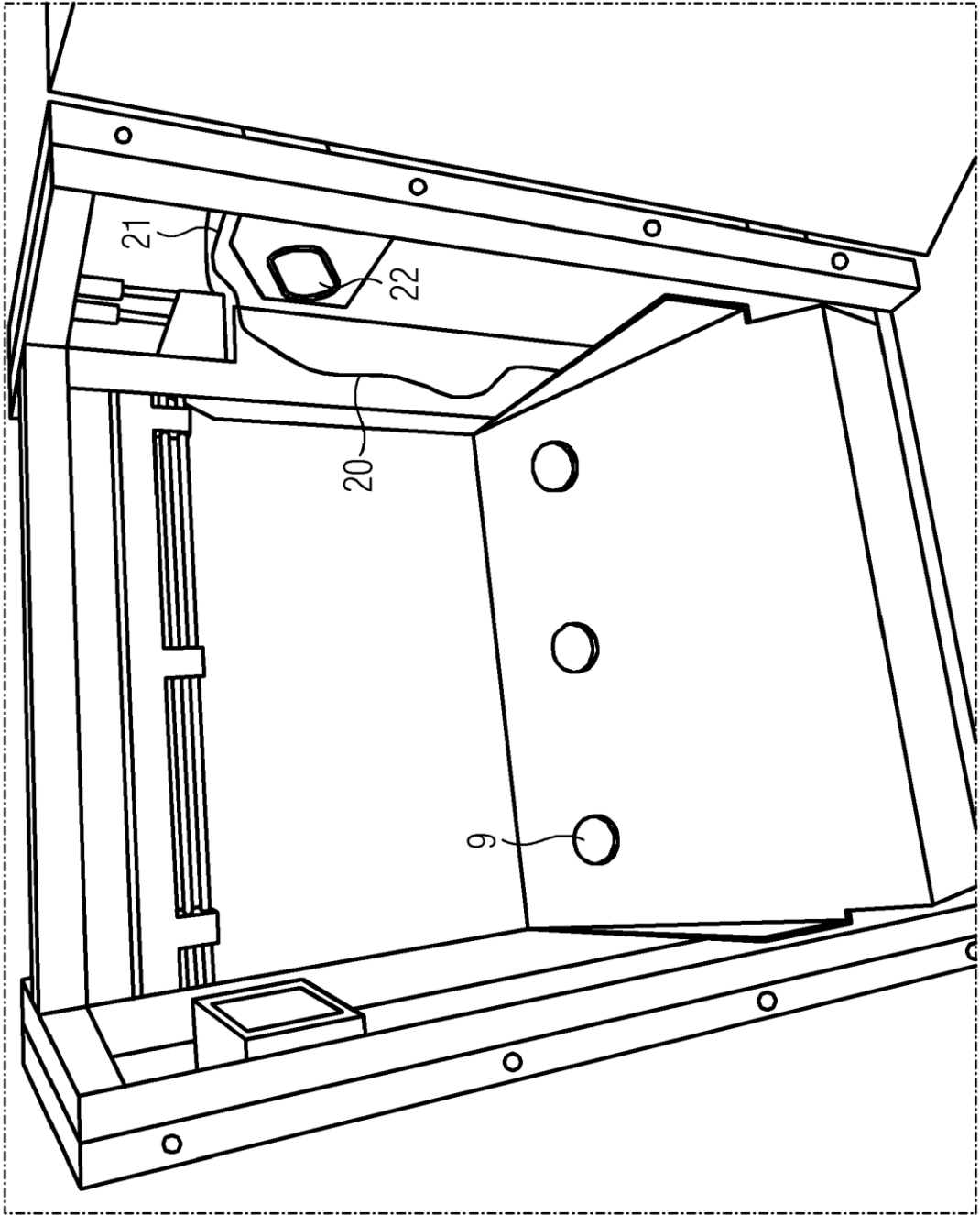


FIG 2

FIG 3

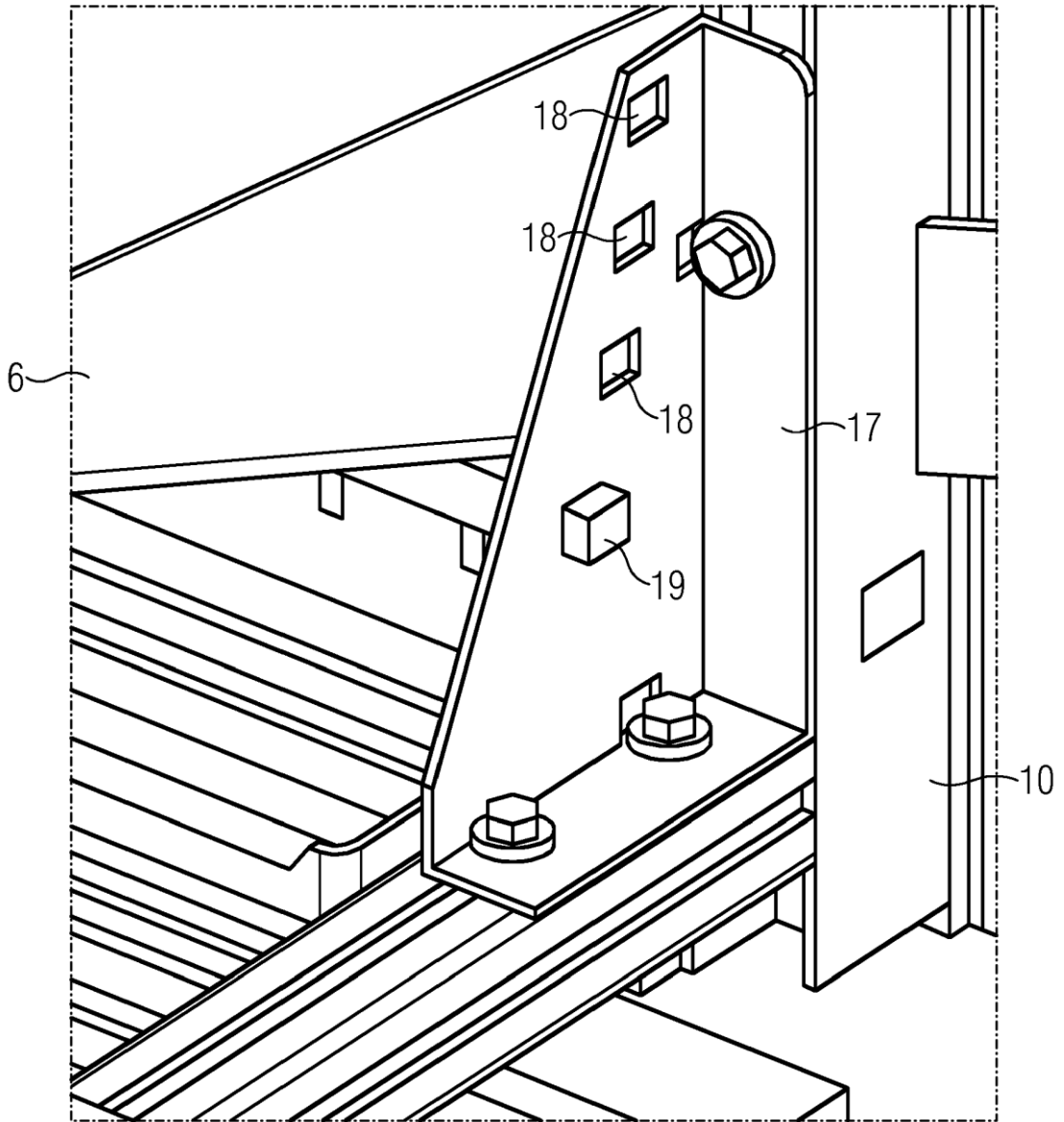


FIG 4

