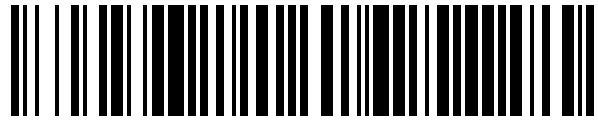


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 230 294**

21 Número de solicitud: 201930766

51 Int. Cl.:

E04G 3/18 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

09.05.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.05.2019

71 Solicitantes:

**GÓMEZ MADERO, Nelson Francisco (100.0%)
CL. TRAVESIA DEL VALLET, PTA.2- 2-16
46530 PUZOL (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

GÓMEZ MADERO, Nelson Francisco

74 Agente/Representante:

HERRERA DÁVILA, Álvaro

54 Título: **ANDAMIO COMPACTO VOLADO PARA FACHADAS**

ES 1 230 294 U

ANDAMIO COMPACTO VOLADO PARA FACHADAS

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un tipo de andamio especial que presenta ciertas ventajas respecto a los que ya existen en la actualidad.

5 Se trata de un andamio fácil y rápido de instalar, para la realización de pequeñas reparaciones en fachadas de edificios que deben realizarse en unas horas, que ya los andamios convencionales tardarían ese tiempo sólo en montarlos.

10 Por otro lado, el andamio que propone la presente invención apenas ocupa espacio, pues no ocupa la vía pública, con el consiguiente ahorro de tiempo, esfuerzo y dinero que supone pedir permiso al ayuntamiento.

Tampoco es necesario pagar a una persona para que se descuelgue por un deslunado o alquilar una plataforma elevadora para reparaciones.

Entre otras de las ventajas de esta invención se destaca:

- 15
- Es un andamio muy ligero.
 - Es fácilmente transportable (se puede llevar en la baca de un turismo).
 - Puede montarse y desmontarse cuantas veces sea necesario.

20 La aplicación industrial de esta invención se encuentra dentro de la fabricación de andamos para reformas en fachadas, y más concretamente andamios compactos volados para fachadas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

25 Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

Así el documento ES1063851U hace referencia a un bastidor portátil y extensible, del tipo de los estructurados a partir de una superficie plana y de unos soportes de apoyo, que la plataforma principal o base es una pieza única

solidaria en uno o ambos laterales con unas prolongaciones telescópicas que, una vez replegados, quedan acopladas bajo la plataforma principal o base, conformando un único cuerpo. La citada invención hace alusión a un bastidor portátil, mientras que la invención principal se refiere a un andamio para reformas en fachadas.

ES2641965A1 propone una plataforma móvil para trabajos entre dos soportes paralelos, caracterizada por que comprende: - una estructura que incluye una base con ruedas verticales que apoyan sobre unos soportes paralelos; donde dichas ruedas verticales están acopladas a unas extensiones esquinadas solidarias a la base; - unos dispositivos de estabilidad que incluyen al menos unas piezas de guiado que contactan sobre unas caras internas enfrentadas de los soportes paralelos; donde dichas piezas de guiado evitan el cabeceo de la plataforma móvil durante su movimiento; - unos dispositivos de anclaje que evitan el izado de la plataforma móvil; donde dichos dispositivos de anclaje incluyen unos elementos de retención que están enfrentados con unas partes de la superficie de los soportes paralelos; - un dispositivo de transmisión que transmite el movimiento a la plataforma móvil para impulsarlo a lo largo de los soportes paralelos; - un dispositivo de bloqueo que inmoviliza el giro de al menos dos ruedas verticales; - una estructura de vallado envolvente que se fija al perímetro de la base. La plataforma móvil que se describe, como su propio nombre indica, es móvil, mientras que el andamio objeto de la presente invención consiste en una estructura fija anclada a la fachada del edificio a trabajar.

ES2693999T3 se refiere a un sistema de andamio que incluye dos conjuntos de escalera encarados entre sí destinados a soportar un conjunto de tablón, estableciéndose el sistema de andamio al objeto de poder pasar de una situación cerrada, en la que los dos conjuntos de escalera están cercanos entre sí, a una situación abierta, en la que los dos conjuntos de escalera están distantes entre sí, comprendiendo al menos un conjunto de escalera una pluralidad de partes de escalera aptas para deslizar unas respecto a otras con el fin de desplegar en altura dicho conjunto, entre los conjuntos de escalera, una base plegadiza que comprende varios elementos de base móviles unos respecto a otros, estableciéndose el sistema de andamio de modo que,

cualquiera que sea la situación de dicho sistema, la base plegadiza permanece fijada a los conjuntos de escalera y permanece en el plano (yz) ocupado por la base plegadiza en situación abierta, un primer elemento de grna solidario de un elemento de base, y un segundo elemento de grna, cooperante con el primer elemento de grna, estableciéndose el sistema de andamio de modo que, cuando el sistema de andamio pasa de la situación cerrada a la situación abierta, el primer elemento de grna pasa de una primera posición con relación al segunda elemento de grna a una segunda posición, y un dispositivo de enclavamiento establecido para disparar un bloqueo del primer elemento de grna cuando dicho elemento alcanza la segunda posición, en el que el segundo elemento de grna es solidario de un montante de un conjunto de escalera, que una parte de escalera de entre dicha pluralidad de partes de escalera comprende al menos un montante que define un elemento de grna macho y un elemento de grna hembra, y que coopera con solo otro montante por medio de uno de entre dichos elementos de grna macho y hembra, con el fin de desplegar en altura dicho conjunto, y el otro de dichos elementos de grna macho y hembra es utilizado como segundo elemento de grna. A diferencia de la invención principal, que no necesita escalera, el sistema que aquí se describe consta de un conjunto de escaleras, por lo que se trata de una gran diferencia entre ambos tipos de andamios.

ES2695548T3 se refiere a un barra de andamio de metal con un perfil de soporte de tubo redondo elongado con forma de barra de acero y un perfil de refuerzo en U elongado de chapa de acero, con las siguientes características: el perfil de soporte de tubo redondo se extiende en dirección de un primer eje longitudinal en una primera dirección longitudinal, presenta, observado en la primera dirección longitudinal, una longitud de perfil de soporte y un centro longitudinal de soporte de perfil, presenta un diámetro exterior en lo esencial constante en su longitud de perfil de soporte, presenta un borde de apoyo, superior observado en una posición de montaje de la barra de andamio, para el apoyo y/o el enganche de una plataforma de andamio o varias plataformas de andamio y comprende dos extremos de perfil de soporte que apuntan en dos direcciones contrarias en la primera dirección longitudinal en sentido opuesto entre sí; o bien en cada extremo de perfil de soporte de los extremos de perfil

de soporte esta soldado de manera fija en cada caso un cabezal de conexión separado de metal para la fijación desmontable de la barra de andamio en la posición de montaje en un elemento de fijación, provisto de al menos un paso, de un elemento de andamio por medio de una cuna de conexión que se puede

5 introducir a través del paso o en cada extremo de perfil de soporte de los extremos de perfil de soporte esta soldada de manera fija en cada caso una garra de enganche con forma de gancho de metal abierta hacia abajo, observada en cada caso en la posición de montaje, para la colocación y/o el enganche desmontable de la barra de andamio en la posición de montaje sobre

10 y/o en componentes de andamio; el perfil de refuerzo en U se extiende apartándose del perfil de soporte de tubo redondo, en la posición de montaje, hacia debajo del perfil de soporte de tubo redondo, se extiende en dirección de un segundo eje longitudinal en una segunda dirección longitudinal paralelamente al perfil de soporte de tubo redondo y/o paralelamente a su

15 primer eje longitudinal puenteando el centro longitudinal de soporte de perfil a lo largo del perfil de soporte de tubo redondo de manera continua en una longitud de perfil de refuerzo que al menos se corresponde con la mitad de la longitud de perfil de soporte del perfil de soporte de tubo redondo, presenta dos extremos de perfil de refuerzo que apuntan en dos direcciones contrarias en la

20 segunda dirección longitudinal en sentido opuesto entre sí, presenta una sección transversal con forma de U observada en una sección transversal que discurre perpendicularmente al segundo eje longitudinal, esta diseñado con un perfil de base que se extiende en la segunda dirección longitudinal, del que se extienden dos brazos de perfil laterales que se extienden en la segunda

25 dirección longitudinal en una misma dirección, observados en la posición de montaje hacia arriba, en una distancia transversal en lo esencial paralelamente entre sí en dirección de un eje de brazo de perfil vertical en la posición de montaje y presentan extremos de fijación que están soldados de manera fija en una pared exterior del perfil de soporte de tubo redondo y presenta una

30 anchura de perfil de refuerzo correspondiente a la distancia transversal y una altura de perfil de refuerzo correspondiente a la distancia entre los extremos de fijación y el perfil de base que es mayor que la anchura de perfil de refuerzo y que es mayor que el diámetro exterior del perfil de soporte de tubo redondo; que tiene las siguientes características: un primer brazo de perfil de los dos

brazos de perfil laterales está provisto de un primer paso para la fijación y/o el aseguramiento de componentes de andamio; el primer paso está dispuesto a una primera distancia longitudinal de un primer extremo de perfil de refuerzo de los dos extremos de perfil de refuerzo del perfil de refuerzo en U y a una
5 segunda distancia longitudinal de un segundo extremo de perfil de refuerzo de los dos extremos de perfil de refuerzo del perfil de refuerzo en U, presenta, observado en la segunda dirección longitudinal, una primera longitud de paso y presenta una primera altura de paso que es menor que la altura de perfil de refuerzo; un segundo brazo de perfil de los dos brazos de perfil laterales está
10 provisto de un segundo paso para la fijación y/o el aseguramiento de componentes de andamio; el segundo paso está dispuesto a una tercera distancia longitudinal del primer extremo de perfil de refuerzo del perfil de refuerzo en U y está dispuesto a una cuarta distancia longitudinal del segundo extremo de perfil de refuerzo, presenta, observado en la segunda dirección
15 longitudinal, una segunda longitud de paso y presenta una segunda altura de paso que es menor que la altura de perfil de refuerzo; la distancia transversal, que se corresponde con la anchura de perfil de refuerzo del perfil de refuerzo en U, de los dos brazos de perfil laterales que se extienden en lo esencial paralelamente entre sí es menor de 0,6 veces el diámetro exterior del perfil de
20 soporte de tubo redondo. La citada invención se centra en la barra de andamio, más que en el propio sistema de estructura y cogida del andamio a la fachada, siendo esto último el objeto principal de la presente invención a solicitar.

Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados
25 como lo hace la invención propuesta.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El andamio compacto volado para fachadas objeto de la presente invención se constituye a partir de un sistema desmontable de piezas, que se instala en ventana o hueco practicable similar de la fachada, y consta de al
30 menos un par de juegos de mástil interior, exterior y puntal de seguridad, la plancha o base, y un conjunto de piezas y barandillas de seguridad.

El mástil interior se corresponde con una estructura compuesta por barras en forma de escuadra, donde la vertical se prolonga y continúa hacia abajo y alberga un pie ajustable en altura por rosca que apoya en el suelo interior del edificio, y la barra horizontal superior también se prolonga en ambos sentidos, siendo uno de ellos el que sale al exterior de la pared por el vierteaguas y conecta con el mástil exterior, y el extremo que se extiende hacia el interior de la vivienda comprende un alojamiento en su punta para anclar el puntal de seguridad. Además, las partes que entran en contacto con la cara interior de la pared y el vierteaguas, cuenta con unas bandas de protección para no dañar la superficie.

El mástil exterior está compuesto también por una estructura de barras en forma de escuadra, mayor que la anterior y reforzada mediante barras intermedias para dar rigidez, y la barra horizontal superior, al igual que pasaba con el mástil anterior, se prolonga en ambos sentidos, el que se dirige al interior del edificio consiste en un apéndice que se inserta y fija dentro de la prolongación que sale al exterior del mástil interior mediante pasador, ajustándose a la longitud del vuelo del vierteaguas. El otro extremo comprende en su punta un alojamiento para anclar una barra quitamiedos. Al igual que en el mástil anterior, la estructura está reforzada en las partes donde apoya con la estructura del edificio mediante unas bandas de protección, que se pueden ajustar en longitud dependiendo del espesor del vierteaguas.

El puntal interior consiste en una barra vertical que encaja en el alojamiento del mástil interior, y alberga otra barra en su interior ajustable en altura mediante rosca para fijarse al techo interior de la vivienda.

Tanto la plancha como las barras y elementos de seguridad son elementos convencionales, donde su fijación a la estructura descrita se hace mediante las correspondientes cogidas de los extremos de la plancha como la barra de arco se aloja en los orificios ubicados en la plancha base, colocando los pasadores pertinentes.

En una realización diferente, donde la longitud de la base excede la distancia entre los dos juegos de mástiles y no es posible apoyarla por sus

extremos, el sistema cuenta con un sistema de anclajes auxiliares que se colocan sobre los mástiles exteriores, y aprisionan la base a dichos mástiles.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5 Para una mejor comprensión de la presente descripción se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente de la presente invención:

Figura 1: Vista en perspectiva convencional del andamio compacto volado para fachadas objeto de la presente invención, instalado.

10 Figura 2: Vista de perfil del andamio compacto volado para fachadas objeto de la presente invención, instalado.

Figura 3: Vista de perfil del mástil interior.

Figura 4: Vista de perfil del mástil exterior.

Figura 5: Vista de perfil del puntal de seguridad.

Figura 6: Vista en perspectiva convencional de la plancha base.

15 Figura 7: Detalle en sección de la fijación de la barra base al mástil exterior mediante anclajes auxiliares.

Las referencias numéricas que aparecen en dichas figuras corresponden a los siguientes elementos constitutivos de la invención:

- 20 1. Mástil interior
2. Mástil exterior
3. Puntal de seguridad
4. Plancha base
5. Barandillas de seguridad
6. Estructura en escuadra del mástil interior
- 25 7. Pie ajustable
8. Prolongación hacia el exterior de la barra horizontal del mástil interior
9. Prolongación hacia el interior de la barra horizontal del mástil interior
10. Alojamiento para puntal de seguridad

- 11. Bandas de protección del mástil interior
- 12. Estructura en escuadra del mástil exterior
- 13. Barras intermedias
- 14. Apéndice
- 5 15. Pasador
- 16. Prolongación hacia el exterior de la barra horizontal del mástil exterior
- 17. Alojamiento para barra quitamiedos
- 18. Barra quitamiedos
- 19. Bandas de protección del mástil exterior
- 10 20. Barra interior del puntal
- 21. Cogidas de la plancha base
- 22. Barra de arco
- 23. Orificios de la plancha base
- 24. Anclajes auxiliares

15 **DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE**

Una realización preferente del andamio compacto volado para fachadas objeto de la presente invención, con alusión a las referencias numéricas, puede basarse en un sistema de piezas, que se instala en ventana o hueco practicable de la fachada, y consta de al menos un par de juegos de mástil interior (1), exterior (2) y puntal de seguridad (3), una plancha base (4), y un conjunto de piezas y barandillas de seguridad (5).

El mástil interior (1) se corresponde con una estructura compuesta por barras en forma de escuadra (6), donde la vertical se prolonga y continúa hacia abajo y alberga un pie ajustable (7) en altura por rosca que apoya en el suelo interior del edificio, y la barra horizontal superior también se prolonga en ambos sentidos, siendo uno (8) de ellos el que sale al exterior de la pared por el vierteaguas y conecta con el mástil exterior (2), y el extremo que se extiende hacia el interior (9) de la vivienda comprende un alojamiento (10) en su punta para anclar el puntal de seguridad (3). Además, las partes que entran en contacto con la cara interior de la pared y el vierteaguas, cuenta con unas bandas de protección (11) para no dañar la superficie.

El mástil exterior (2) está compuesto también por una estructura de barras en forma de escuadra (12), mayor que la anterior y reforzada mediante barras intermedias (13) para dar rigidez, y la barra horizontal superior, al igual que pasaba con el mástil anterior (1), se prolonga en ambos sentidos, el que se dirige al interior del edificio consiste en un apéndice que se inserta (14) y fija dentro de la prolongación (8) que sale al exterior del mástil interior (1) mediante pasador (15), ajustándose a la longitud del vuelo del vierteaguas. El otro extremo (16) comprende en su punta un alojamiento (17) para anclar una barra quitamiedos (18). Al igual que en el mástil anterior (1), la estructura está reforzada en las partes donde apoya con la estructura del edificio mediante unas bandas de protección (19), que se pueden ajustar en longitud dependiendo del espesor del vierteaguas.

El puntal interior (3) consiste en una barra vertical que encaja en el alojamiento (10) del mástil interior (1), y alberga otra barra (20) en su interior ajustable en altura mediante rosca para fijarse al techo interior de la vivienda.

La fijación de la plancha (4) a la estructura se hace mediante las correspondientes cogidas (21) de los extremos de la plancha (4).

Una barra de arco (22) se aloja en los orificios (23) ubicados en la plancha base (4) , colocando los pasadores pertinentes, y el resto de elementos de seguridad (5) son elementos convencionales y se colocan en la barra quitamiedos (18).

En una realización diferente, donde la longitud de la plancha base (4) excede la distancia entre los dos juegos de mástiles (1, 2, 1', 2') y no es posible apoyarla por las cogidas (21) de sus extremos, el sistema cuenta con un sistema de anclajes auxiliares (24) que se colocan sobre los mástiles exteriores (2), y aprisionan la plancha base (4) a dichos mástiles (2, 2').

REIVINDICACIONES

1.- Andamio compacto volado para fachadas, constituido por un sistema de piezas, que se instala en ventana o hueco practicable de la fachada, y consta de al menos un par de juegos de mástil interior (1), exterior (2) y puntal de seguridad (3), una plancha base (4), y un conjunto de piezas y barandillas de seguridad (5), caracterizado porque el mástil interior (1) comprende una estructura compuesta por barras en forma de escuadra (6), donde la vertical se prolonga y continúa hacia abajo y alberga un pie ajustable (7) en altura por rosca que apoya en el suelo interior del edificio, y la barra horizontal superior también se prolonga en ambos sentidos, siendo uno (8) de ellos el que sale al exterior de la pared por el vierteaguas y conecta con el mástil exterior (2), y el extremo que se extiende hacia el interior (9) de la vivienda comprende un alojamiento (10) en su punta para anclar el puntal de seguridad (3); el mástil exterior (2) comprende también una estructura de barras en forma de escuadra (12), mayor que la anterior y reforzada mediante barras intermedias (13) para dar rigidez, y la barra horizontal superior también se prolonga en ambos sentidos, consistiendo el que se dirige al interior del edificio en un apéndice que se inserta (14) y fija dentro de la prolongación (8) que sale al exterior del mástil interior (1) mediante pasador (15), ajustándose a la longitud del vuelo del vierteaguas, y el otro extremo (16) comprende en su punta un alojamiento (17) para anclar una barra quitamiedos (18); el puntal interior (3) consiste en una barra vertical que encaja en el alojamiento (10) del mástil interior (1), y alberga otra barra (20) en su interior ajustable en altura mediante rosca para fijarse al techo interior de la vivienda; y la fijación de la plancha (4) a la estructura se hace mediante las correspondientes cogidas (21) de los extremos de la plancha (4).

2.- Andamio compacto volado para fachadas, según reivindicación 1, donde una barra de arco (22) se aloja en los orificios (23) ubicados en la plancha base (4) , colocando los pasadores pertinentes, y el resto de elementos de seguridad (5) son elementos convencionales y se colocan en la barra quitamiedos (18).

3.- Andamio compacto volado para fachadas, según reivindicaciones 1 y 2, donde las partes del mástiles interior (1) que entran en contacto con la cara interior de la pared y el vierteaguas, cuenta con unas bandas de protección (11) para no dañar la superficie, y en el caso del mástil exterior (2) las partes donde apoya con la estructura del edificio también cuentan con unas bandas de protección (19), que se pueden ajustar en longitud dependiendo del espesor del vierteaguas.

4.- Andamio compacto volado para fachadas, según reivindicaciones 1 a 3, donde, en una realización diferente en la que la longitud de la plancha base (4) excede la distancia entre los dos juegos de mástiles (1, 2, 1', 2') y no es posible apoyarla por las cogidas (21) de sus extremos, el sistema cuenta con un sistema de anclajes auxiliares (24) que se colocan sobre los mástiles exteriores (2), y aprisionan la plancha base (4) a dichos mástiles (2, 2').

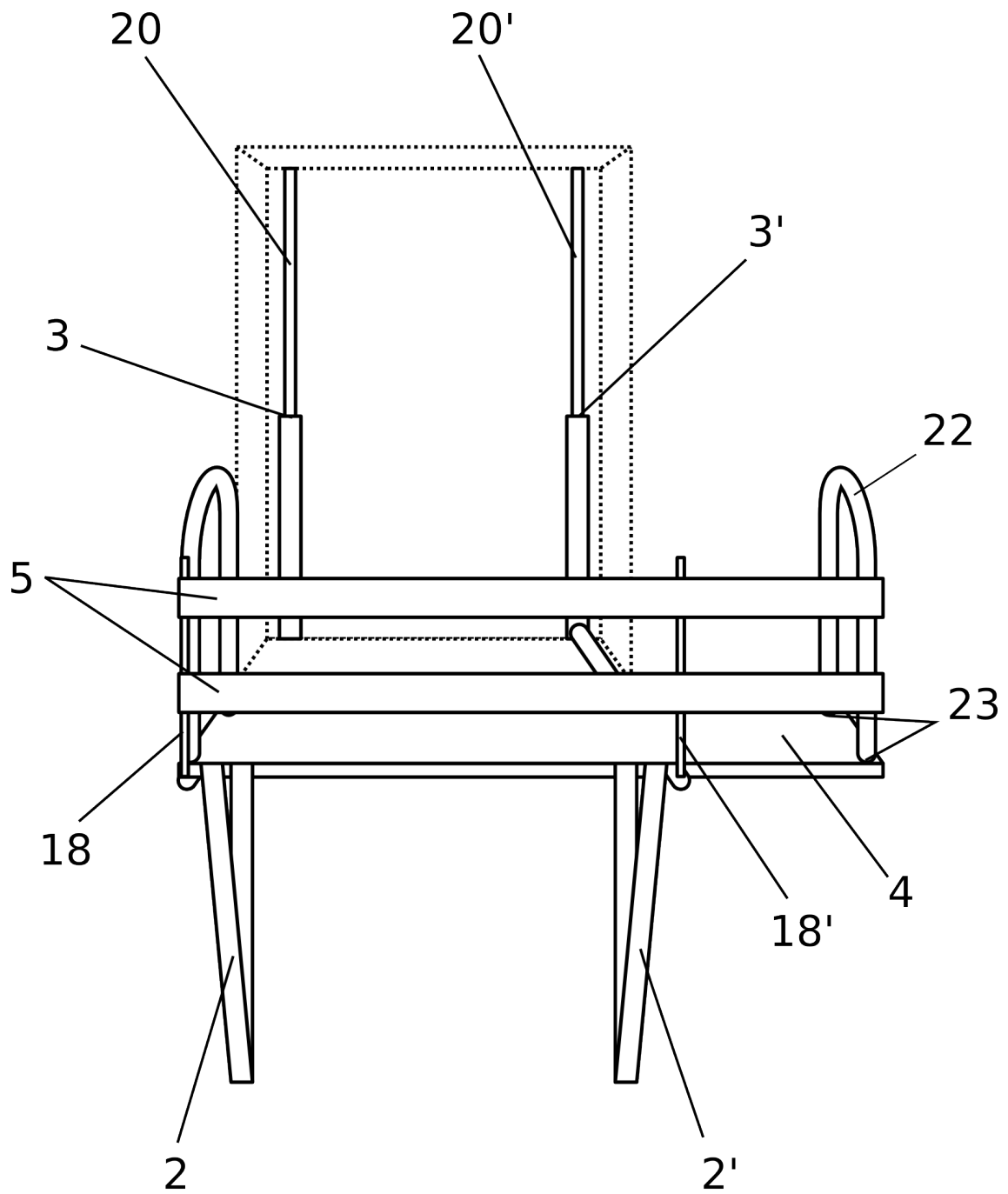


FIG 1

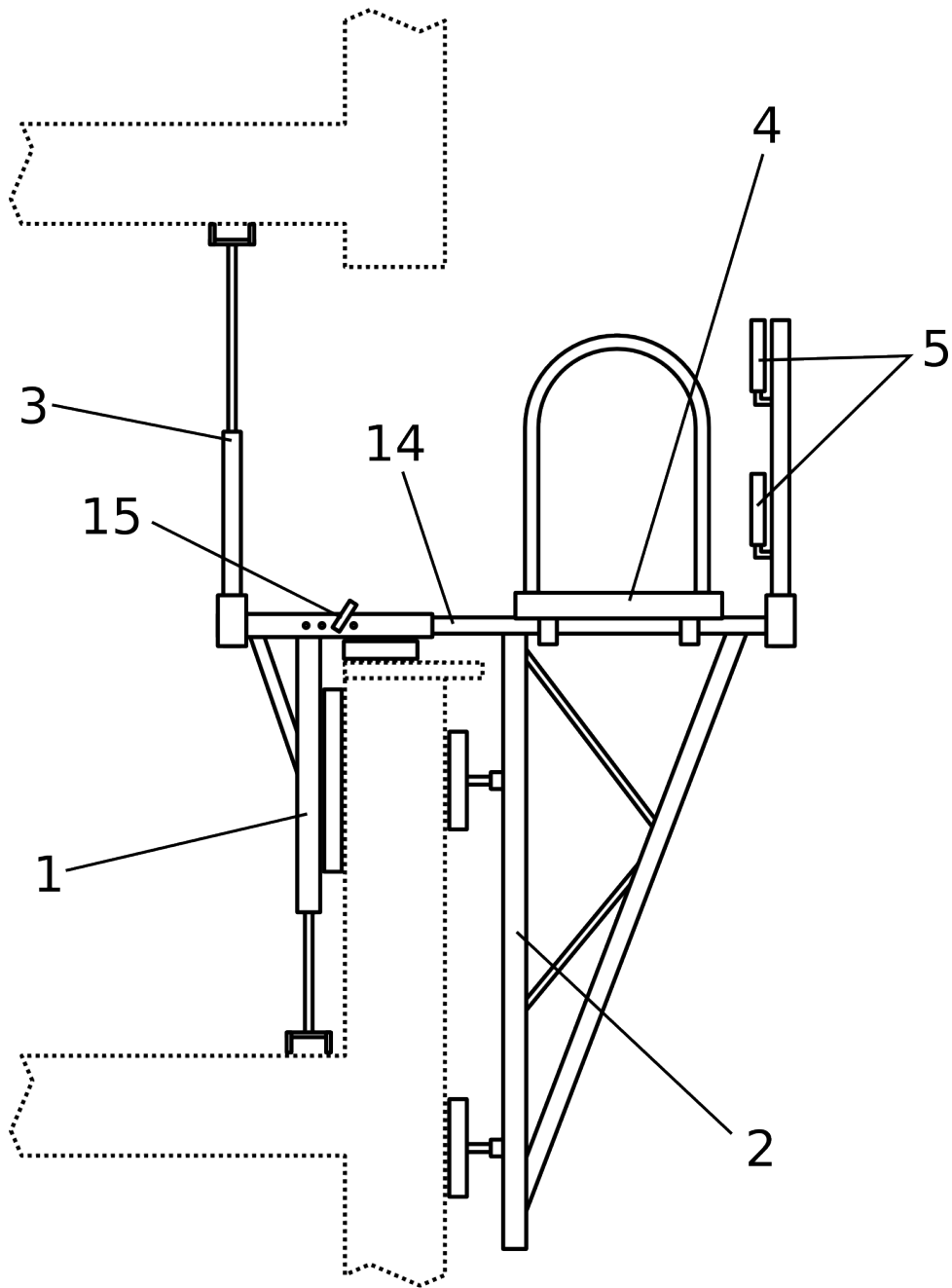


FIG 2

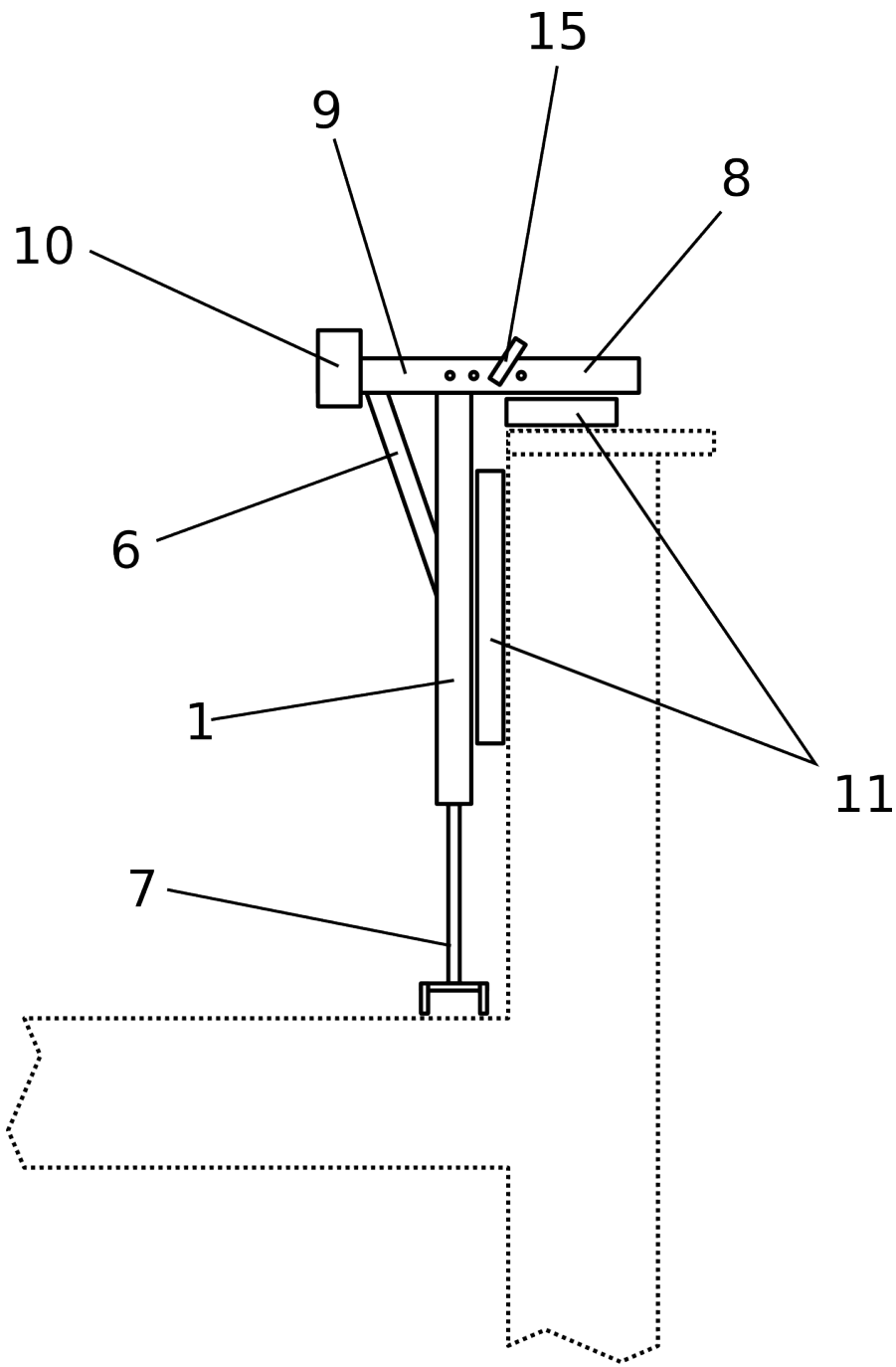


FIG 3

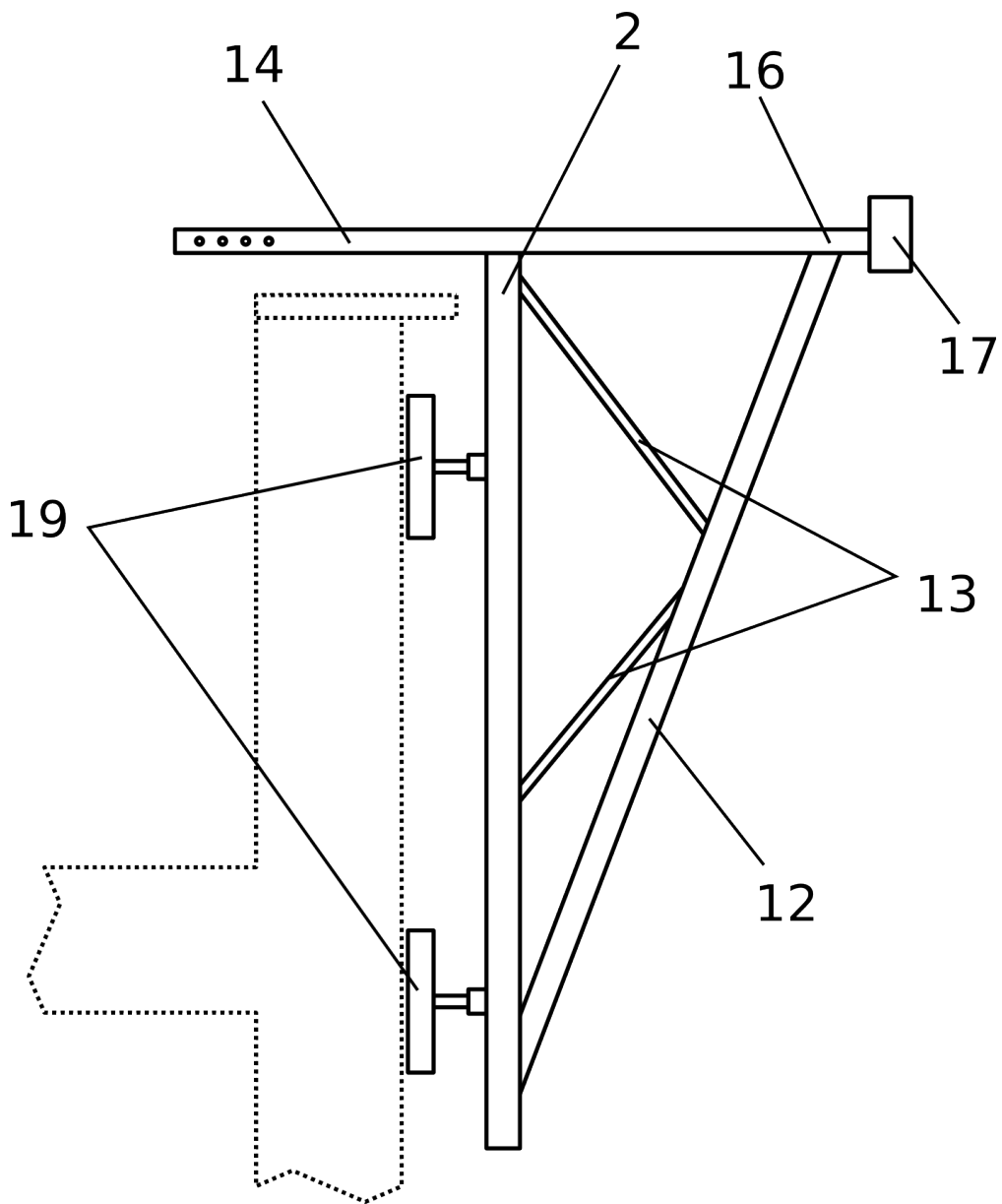


FIG 4

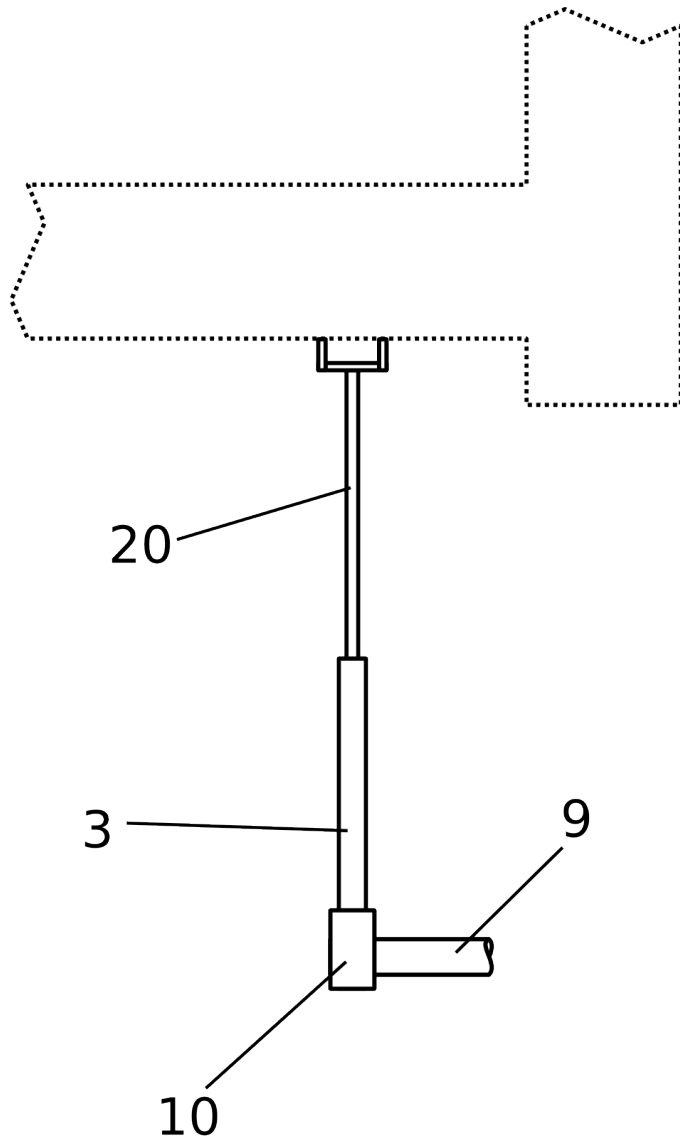


FIG 5

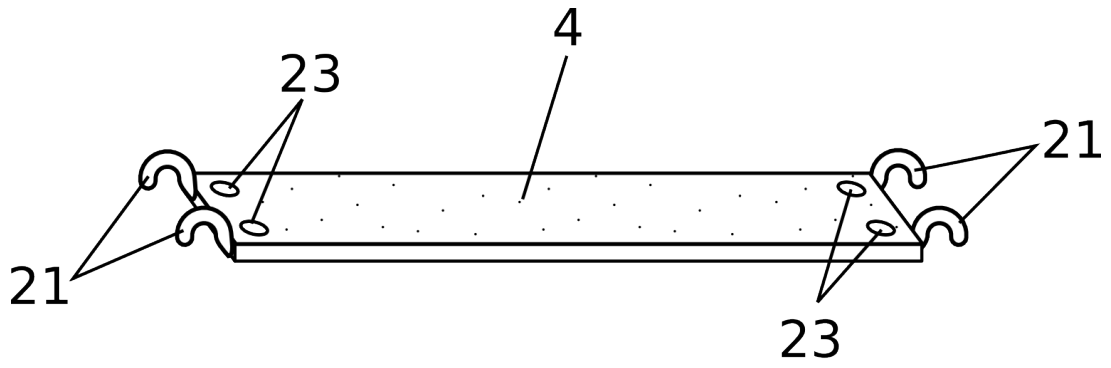


FIG 6

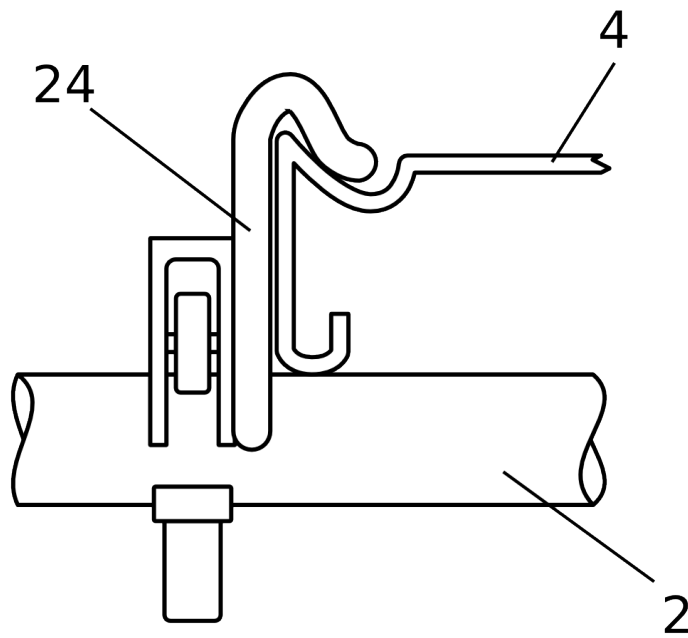


FIG 7