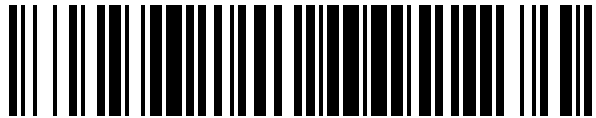


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 232 990**

21 Número de solicitud: 201930672

51 Int. Cl.:

B66B 1/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

26.04.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.07.2019

71 Solicitantes:

**LERA PRADA , Javier (100.0%)
BARRIO LA MAR Nº 10 URBANIZACIÓN SARTAL,
CHALET Nº 25
39120 MORTERA DE PIELAGOS (Cantabria) ES**

72 Inventor/es:

LERA PRADA , Javier

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

54 Título: **PLATAFORMA PARA TRABAJO EN HUECOS DE ASCENSOR**

ES 1 232 990 U

PLATAFORMA PARA TRABAJO EN HUECOS DE ASCENSOR

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una plataforma para trabajo en huecos de ascensor. Pertenece al sector técnico de montajes industriales.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15

El montaje de un ascensor en un hueco, ya sea de obra o de estructura metálica para luego poner un cerramiento, comporta notables riesgos de seguridad, al tratarse de trabajos verticales con riesgo de caída en altura.

20

En la actualidad se emplean andamios y escalas, resultando los andamios un equipo auxiliar aparatoso y caro, que además en largos recorridos de ascensor supone un acarreo considerable de material hasta la parte alta del hueco, y además ocupa todo el hueco bajo la zona de trabajo, dificultando labores correctivas por debajo.

25

En cuanto a las escalas, resultan peligrosas, ya que se improvisan apoyos para las mismas que muchas veces no ofrecen la seguridad suficiente.

30

Además, en general, los medios auxiliares empleados en el sector para estas labores son pesados y requieren su transporte y montaje por varias personas, y presentan dimensiones que muchas veces imposibilitan el trabajo en huecos estrechos, como los que se improvisan en huecos de escaleras en obras de rehabilitación, sustitución y modernización parcial, para poner o modernizar ascensores en edificios antiguos que no disponen de otro espacio.

Estos inconvenientes se subsanan con la utilización de la plataforma de trabajo de la invención.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La plataforma para trabajo en huecos de ascensor de la invención comprende:

- 5 -unas patas extensibles provistas en su parte inferior de unos primeros implementos de apoyo o fijación en un travesaño frontal del hueco del ascensor (viga o canto de forjado),
- una superficie de trabajo superior extensible, unida a las patas a través de uniones articuladas,
- 10 -unas extensiones frontales de la superficie de trabajo (entendiendo como tales que se pueden extender para llegar al fondo del hueco) y que comprenden unos segundos implementos para apoyar en el fondo del hueco del ascensor (pared de fondo o viga del fondo del hueco), y
- teniendo todos los elementos extensibles y articulados unos elementos de bloqueo.

De esta forma se tiene una plataforma que se fija con rapidez únicamente en el nivel o piso
15 de trabajo, que siempre dispone de una viga o un canto de forjado, y además se puede adaptar la altura gracias a las patas extensibles para permitir rangos de altura desde rellano a base de plataforma entre 1100 mm - 1700 mm, y que gracias también a la extensibilidad de la superficie de trabajo y de las extensiones frontales se puede adaptar a huecos de diferentes profundidades (desde 800 mm hasta 3000 mm), con seguridad gracias a los
20 bloqueos de todos los elementos extensibles y articulados, consiguiendo una superficie de trabajo estable.

Además, gracias a esta configuración se consigue una gran ligereza (inferior a 30 kg) empleando los materiales adecuados -gracias a su compacidad- pudiendo ser manipulada y
25 transportada por un solo operario, con gran capacidad de carga (hasta 150 Kg en uso, y 600 kg en prueba de carga estática realizada en la condición más desfavorable de máxima extensión para fondo de hueco de 2200 mm), por lo que permite a una o dos personas tener acceso temporal al hueco del ascensor para realizar labores iniciales de instalación del ascensor en la fase de replanteo de guías en la parte alta del hueco. También permite
30 realizar determinados trabajos de mantenimiento cuando el ascensor se encuentra acuñaado en plantas intermedias sin la presencia de la cabina en los rellanos, para en la manipulación de cables y poleas del tren inferior del chasis en instalaciones de suspensión 2:1, y permite también su acople de forma temporal al larguero superior en la parte alta del chasis de cabina para la instalación de guías en la fase intermedia de instalación del ascensor sin

tener que montar cabina, reduciendo la capacidad de carga del elemento de tracción eléctrico.

5 También es válida para ambas manos del replanteo, y como condición, una vez apoyada en el fondo de hueco, tiene que formar un ángulo desde la pared del fondo a la plataforma del andamio $>$ a 90° . Incluye una barandilla de seguridad, cartel indicativo pegado a la plataforma con indicaciones de montaje abreviadas y matrícula del modelo.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

10

La figura 1.-Muestra una vista de la plataforma de la invención, plegada.

La figura 2.-Muestra sendas vistas de la plataforma de la invención colocada en dos huecos de ascensor de fondos diferentes, para apreciar su versatilidad.

15

La figura 3.-Muestra una vista de la plataforma de la invención colocada en un hueco de ascensor de estructura independiente

Las figuras 4 y 5.-Muestran dos vistas en detalle de la plataforma de la invención.

20

La figura 6.-Muestra una vista de la colocación de la plataforma de la invención en una parte superior de un hueco de ascensor de estructura independiente.

25 La figura 7.-Muestra una secuencia de vistas de la colocación inicial de la plataforma dentro del hueco, donde se aprecia que el operario coloca primero la estructura sin las bandejas ni las barandillas y luego la primera plancha y sus pasamanos y la segunda plancha y sus pasamanos.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

30

La plataforma (1) para trabajo en huecos (2) de ascensor de la invención comprende:
-unas patas (3) extensibles provistas en su parte inferior de unos primeros implementos (4) de apoyo o fijación en un travesaño frontal (21) del hueco (2) del ascensor (viga o canto de forjado),

-una superficie de trabajo (6) superior extensible, unida a las patas (3) a través de uniones articuladas (7),

-unas extensiones frontales (60) de la superficie de trabajo (6) que comprenden unos segundos implementos (61, 62) para apoyar en el fondo (20) del hueco (2) del ascensor (pared de fondo o viga del fondo del hueco), y

-teniendo todos los elementos extensibles y articulados unos elementos de bloqueo (8, 80).

Muy preferentemente las patas (3) extensibles comprenden (ver figs 3, 4 y 5):

-una escala fija (30) inferior en la que se encuentran dispuestos los primeros implementos (4) de apoyo o fijación en el travesaño frontal (21) del hueco (2) del ascensor,

-una escala extensible (31) superior, que se extiende desde la escala fija (30), y en la que se encuentran dispuestas las uniones articuladas (7) a la superficie de trabajo (6) superior extensible,

-unas primeras correderas (32) que se encuentran relacionando los montantes laterales de ambas escalas (30, 31), y

-unos enclavamientos de extensión (80) entre ambas escalas, con rango de regulación horizontal cada 50 milímetros preferentemente. De esta forma las escalas aseguran el acceso trepado a la superficie de trabajo (6) y proporcionan medios para el enclavamiento en extensión y la propia extensión, por supuesto. Idealmente la escala fija (30) inferior tiene una anchura exterior igual o inferior a la anchura interior de la escala extensible (31) superior para quedar acogida parcialmente en dicha escala extensible (31) superior y reducir el espacio ocupado en posición plegada.

En cuanto a dimensiones, la escala fija (30) inferior tiene preferentemente una altura comprendida entre 1 metro y 1,20 metros (muy preferentemente de 1,10 metros) y la escala extensible (31) superior tiene una anchura exterior máxima de 65 centímetros para acceso a huecos (2) estrechos característicos de edificios existentes en rehabilitación y sustitución donde, donde actualmente los operarios de las diferentes empresas en todo el mundo suelen operar desde una escalera de forma insegura para la instalación de guías.

Por su parte, la superficie de trabajo (6) superior extensible comprende:

-unos largueros longitudinales fijos (63) acoplados a las uniones articuladas (7),

-unos largueros longitudinales extensibles (64) en los que se encuentran enchufadas telescópicamente las extensiones frontales (60),

-unas segundas correderas (65) que se encuentran uniendo los largueros longitudinales fijos y los largueros longitudinales extensibles (64), y

5 -un conjunto extensible de planchas (66, 67) apoyadas (ver también fig 7) sobre los largueros (63, 64) para configurar la superficie de apoyo propiamente dicha, que de esta forma se extiende para abarcar la profundidad del hueco (2).

Los segundos implementos dispuestos en el extremo de los largueros longitudinales extensibles (64) pueden ser por ejemplo:

-unos pies articulados (61) de apoyo en la pared del fondo del hueco, y

10 -unos angulares de apoyo frontal y superior (62) en vigas (22) del fondo del hueco (2) (ver fig 3).

En ambos casos pueden tener regulación en extensión de 10 en 10 centímetros.

15 Los largueros longitudinales extensibles (64) idealmente se encuentran dispuestos por el interior de los largueros longitudinales fijos (63) y comprenden unas traviesas (68) (ver fig 5) para mantener su interdistancia y asegurar un buen apoyo de las planchas (66, 67), encontrándose los largueros longitudinales fijos relacionados por sus extremos por medio de unas pletinas extremas (69) con la misma finalidad.

20 El conjunto extensible de planchas comprende (ver fig 5 y 7) en el ejemplo de realización preferente una primera plancha (66) fijada por su extremo proximal a los largueros longitudinales fijos (63) o a su pletina extrema (69) proximal, y una segunda plancha (67) fijada por su extremo distal a los largueros longitudinales extensibles (64) o a sus traviesas (68), teniendo dichas planchas (66, 67) longitud igual o inferior a la de la superficie de
25 trabajo (6) plegada para que puedan solaparse en este caso y en la posición plegada queden recogidas favoreciendo el transporte. Además, se ha previsto la disposición de unos rodapiés (70) y pasamanos (71) perimetrales a sus lados y fondo (de la superficie de trabajo (6)) para evitar la caída inferior de objetos y asegurar a los operarios. Preferentemente las planchas (66, 67) son independientes y se encuentran fijadas desmontablemente a los
30 largueros (63, 64), pletina extrema (69) proximal o traviesas (68) correspondientes para facilitar el posicionamiento de la plataforma (1) de la invención dentro del hueco (2). Inicialmente el operario coloca la estructura en el hueco sin las bandejas ni las barandillas con un peso aproximado de 15 Kg, eliminando peso, y por lo tanto, reduciendo el riesgo de poder caer al hueco por el vencimiento del peso de los elementos de la plataforma.

Posteriormente se colocará desde el rellano la primera plancha (66) y pasamanos (71) de su ámbito y finalmente la segunda plancha (67) y los pasamanos (71) de su ámbito, como se ve en la secuencia de vistas de la fig 7.

5 En cuanto a medidas preferidas, los largueros longitudinales fijos (63) tienen una longitud comprendida entre 75 y 85 centímetros, los largueros longitudinales extensibles (64) tienen una longitud comprendida entre 70 y 75 centímetros, y las extensiones frontales (60) tienen una longitud comprendida entre 35 y 40 centímetros, teniendo los largueros longitudinales fijos (63) una anchura exterior máxima de 65 centímetros, con las mismas finalidades de
10 gran alcance de fondo de hueco y reducida anchura para trabajar en huecos estrechos.

Como seguridad adicional, se ha previsto la disposición de unas ménsulas (5) extensibles que se encuentran relacionando las patas (3) y la superficie de trabajo (6) superior extensible. Dichas ménsulas (5) extensibles son preferentemente telescópicas, y se
15 encuentran fijadas desmontablemente a las correderas distales (32, 65) de las escalas (30, 31) y de los largueros (63, 64).

Para asegurar la ligereza del conjunto, se prefiere que está materializado en aluminio o composites del tipo Larcore A2 de Alucoil ®, pudiendo, al menos, una de las planchas (66,
20 67) estar configurada en aluminio reticulado.

Los primeros implementos (4), comprenden muy preferentemente unas placas angulares, de uno de cuyos planos dimanen hacia el exterior las patas (3). Esto permite colocarlas en el ángulo de un canto de forjado o viga manteniendo el ángulo de apertura entre patas (3) y
25 superficie de trabajo (6) por encima de 90 grados.

Además se ha previsto la disposición de unas ruedas (40) y unas asas (41) para facilitar el transporte rodado en posición plegada. Dichas (40) ruedas pueden disponerse en los primeros implementos (4).
30

Por último, indicar que los elementos de bloqueo pueden comprender pasadores (8) que enclavan en orificios (81) de las piezas a inmovilizar.

Con esta configuración, además, la misma plataforma puede ser utilizada para el montaje

de guías desde encima del chasis, ya sea tipo pórtico o mochila acoplado un kit de escalera más larga para acceder desde la base de la cabina, e independientemente de las dimensiones de cabina y carga nominal del ascensor. En ascensores de grandes dimensiones incluso se pueden introducir en el hueco y en el chasis varias plataformas al mismo tiempo.

Los elementos estructurales son innovadores al combinar la tecnología de las escaleras portátiles telescópicas en aluminio con sus peldaños correspondientes, con la plataforma de trabajo extensible en aluminio extrusionado inexistente en el mercado para reducir el peso del útil de trabajo.

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, se indica que la descripción de la misma y de su forma de realización preferente debe interpretarse de modo no limitativo, y que abarca la totalidad de las posibles variantes de realización que se deduzcan del contenido de la presente memoria y de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 1.-Plataforma (1) para trabajo en huecos (2) de ascensor **caracterizada porque** comprende:
- 5 -unas patas (3) extensibles provistas en su parte inferior de unos primeros implementos (4) de apoyo o fijación en un travesaño frontal (21) del hueco (2) del ascensor,
-una superficie de trabajo (6) superior extensible, unida a las patas (3) a través de uniones articuladas (7),
-unas extensiones frontales (60) de la superficie de trabajo (6) que comprenden unos
10 segundos implementos (61, 62) para apoyar en el fondo (20) del hueco (2) del ascensor, y
-teniendo todos los elementos extensibles y articulados unos elementos de bloqueo (8, 80).
- 2.-Plataforma (1) para trabajo en huecos (2) de ascensor según reivindicación 1 **caracterizada porque** las patas (3) extensibles comprenden:
- 15 -una escala fija (30) inferior en la que se encuentran dispuestos los primeros implementos (4) de apoyo o fijación en el travesaño frontal (21) del hueco (2) del ascensor,
-una escala extensible (31) superior, que se extiende desde la escala fija (30), y en la que se encuentran dispuestas las uniones articuladas (7) a la superficie de trabajo (6) superior extensible,
20 -unas primeras correderas (32) que se encuentran relacionando los montantes laterales de ambas escalas (30, 31), y
-unos enclavamientos de extensión (80) entre ambas escalas.
- 3.-Plataforma (1) para trabajo en huecos (2) de ascensor según reivindicación 2
25 **caracterizada porque** la escala fija (30) inferior tiene una anchura exterior igual o inferior a la anchura interior de la escala extensible (31) superior para quedar acogida parcialmente en dicha escala extensible (31) superior.
- 4.-Plataforma (1) para trabajo en huecos (2) de ascensor según reivindicación 2 o 3
30 **caracterizada porque** la escala fija (30) inferior tiene una altura comprendida entre 1 metro y 1,20 metros y la escala extensible (31) superior tiene una anchura exterior máxima de 65 centímetros.
- 5.-Plataforma (1) para trabajo en huecos (2) de ascensor según reivindicación 4

caracterizada porque la escala fija (30) inferior tiene una altura de 1,10 metros

5 6.-Plataforma (1) para trabajo en huecos (2) de ascensor según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** la superficie de trabajo (6) superior extensible comprende:

-unos largueros longitudinales fijos (63) acoplados a las uniones articuladas (7),

-unos largueros longitudinales extensibles (64) en los que se encuentran enchufadas telescópicamente las extensiones frontales (60),

10 -unas segundas correderas (65) que se encuentran uniendo los largueros longitudinales fijos y los largueros longitudinales extensibles (64), y

-un conjunto extensible de planchas (66, 67) apoyadas sobre los largueros (63, 64) para configurar la superficie de apoyo propiamente dicha.

15 7.-Plataforma (1) para trabajo en huecos (2) de ascensor según reivindicación 6 **caracterizada porque** los largueros longitudinales extensibles (64) se encuentran dispuestos por el interior de los largueros longitudinales fijos (63) y comprenden unas traviesas (68) para mantener su interdistancia; encontrándose los largueros longitudinales fijos relacionados por sus extremos por medio de unas pletinas extremas (69).

20 8.-Plataforma (1) para trabajo en huecos (2) de ascensor según reivindicación 6 o 7 **caracterizada porque** el conjunto extensible de planchas comprende una primera plancha (66) fijada por su extremo proximal a los largueros longitudinales fijos (63) o a su pletina extrema (69) proximal, y una segunda plancha (67) fijada por su extremo distal a los largueros longitudinales extensibles (64) o a sus traviesas (68), teniendo dichas planchas
25 (66, 67) longitud igual o inferior a la de la superficie de trabajo (6) plegada.

9.-Plataforma (1) para trabajo en huecos (2) de ascensor según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8 **caracterizada porque** comprende unos rodapiés (70) y pasamanos (71) perimetrales en los lados y fondo de la superficie de trabajo (6).

30 10.-Plataforma (1) para trabajo en huecos (2) de ascensor según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9 **caracterizada porque** las planchas (66, 67) son independientes y se encuentran fijadas desmontablemente a los largueros (63, 64), pletina extrema (69) proximal o traviesas (68) correspondientes.

- 11.-Plataforma (1) para trabajo en huecos (2) de ascensor según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 10 **caracterizada porque** los largueros longitudinales fijos (63) tienen una longitud comprendida entre 75 y 85 centímetros, los largueros longitudinales extensibles (64) tienen una longitud comprendida entre 70 y 75 centímetros, y las extensiones frontales (60) tienen una longitud comprendida entre 35 y 40 centímetros, teniendo los largueros longitudinales fijos (63) una anchura exterior máxima de 65 centímetros.
- 12.-Plataforma (1) para trabajo en huecos (2) de ascensor según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** los segundos implementos se encuentran seleccionados entre:
- unos pies articulados (61) de apoyo en la pared del fondo del hueco, y
 - unos angulares de apoyo frontal y superior (62) en vigas (22) del fondo del hueco (2).
- 13.-Plataforma (1) para trabajo en huecos (2) de ascensor según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** además comprende unas ménsulas (5) extensibles que se encuentran relacionando las patas (3) y la superficie de trabajo (6) superior extensible.
- 14.-Plataforma (1) para trabajo en huecos (2) de ascensor según reivindicación 13 **caracterizada porque** las ménsulas (5) extensibles son telescópicas, y se encuentran fijadas desmontablemente a las correderas distales (32, 65) de las escalas (30, 31) y de los largueros (63, 64).
- 15.-Plataforma (1) para trabajo en huecos (2) de ascensor según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** se encuentra materializada en aluminio o composites.
- 16.-Plataforma (1) para trabajo en huecos (2) de ascensor según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** los primeros implementos (4) comprenden unas placas angulares, de uno de cuyos planos dimanan hacia el exterior las patas (3).
- 17.-Plataforma (1) para trabajo en huecos (2) de ascensor según cualquiera de las

reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** comprende unas ruedas (40) y unas asas (41) para facilitar el transporte rodado en posición plegada.

5 18.-Plataforma (1) para trabajo en huecos (2) de ascensor según reivindicación 17 **caracterizada porque** las ruedas (40) se encuentran dispuestas en los primeros implementos (4).

10 19.-Plataforma (1) para trabajo en huecos (2) de ascensor según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** los elementos de bloqueo comprenden pasadores (8) por orificios (81) de las piezas a inmovilizar.

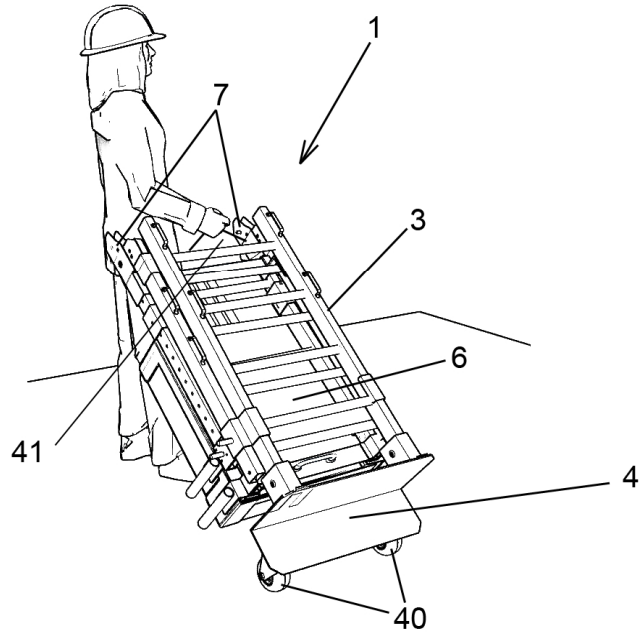


Fig 1

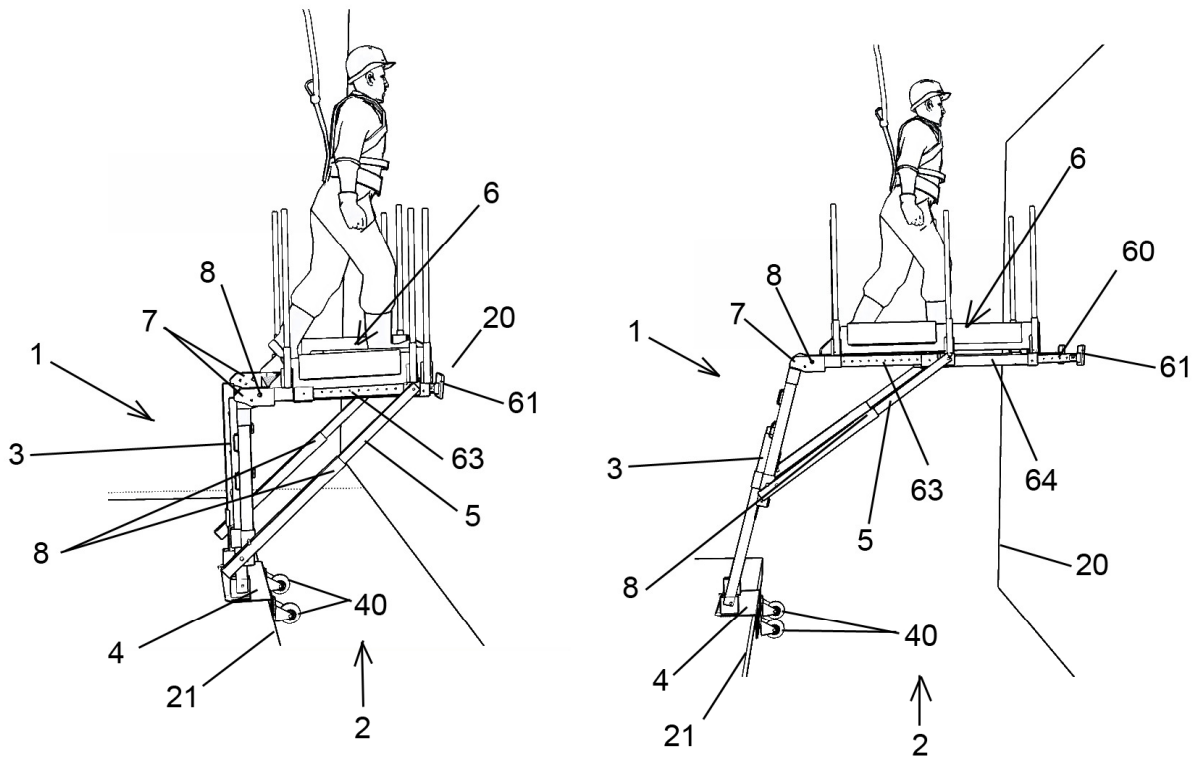


Fig 2

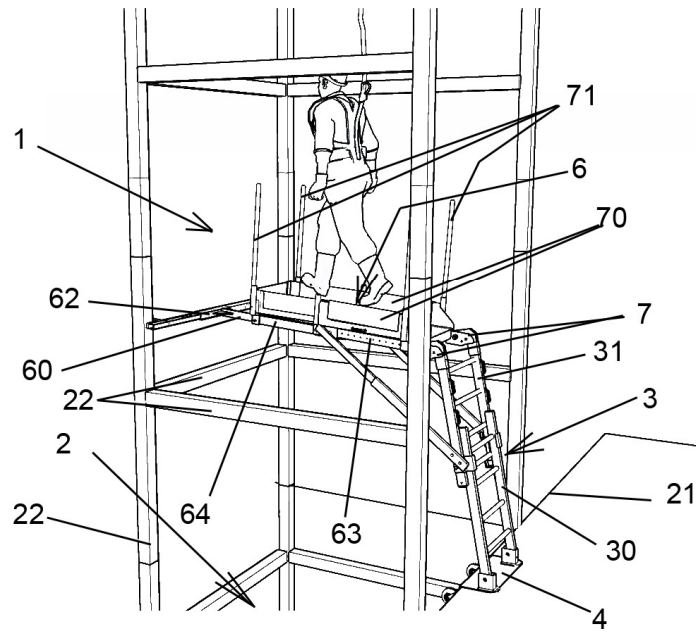


Fig 3

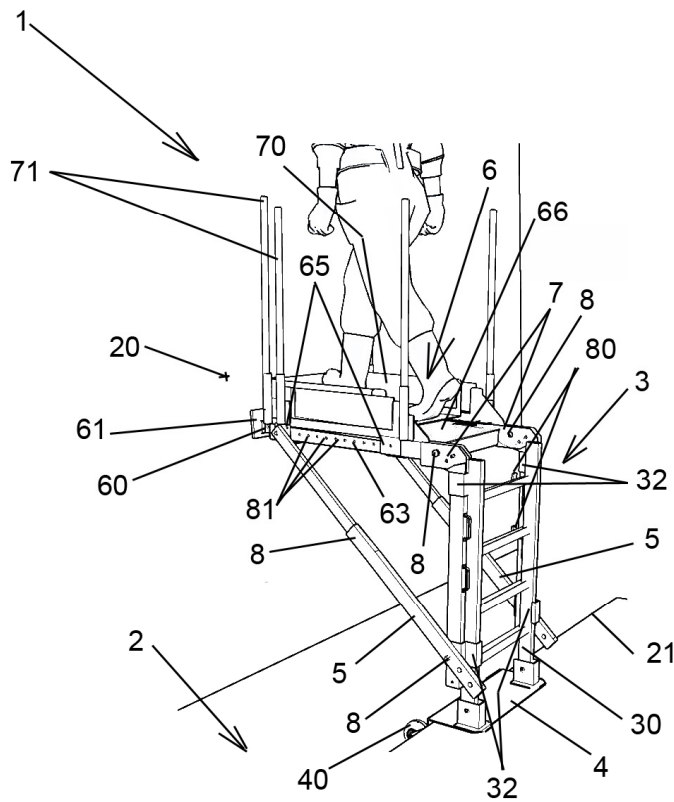


Fig 4

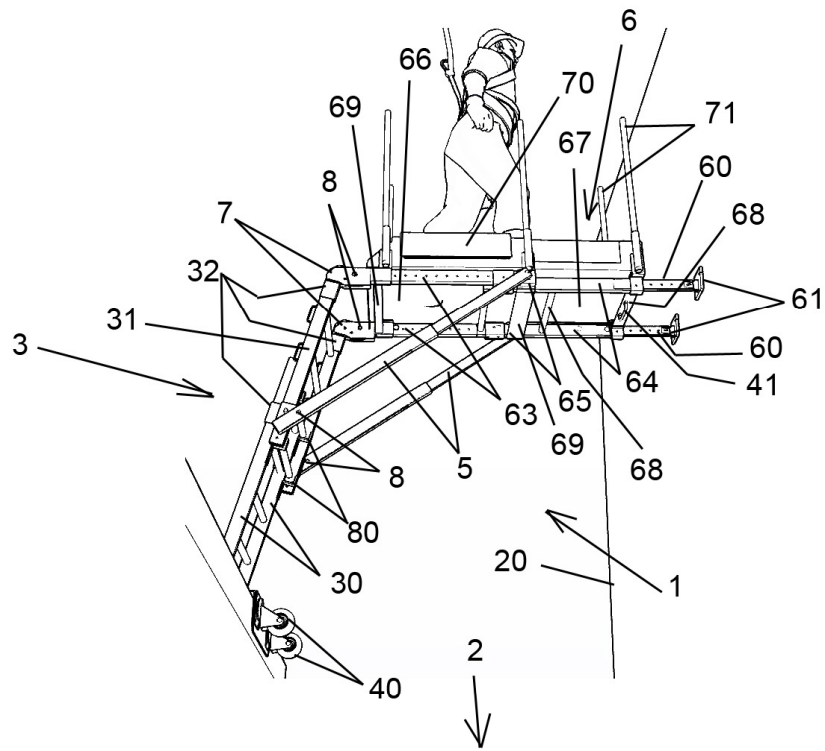


Fig 5

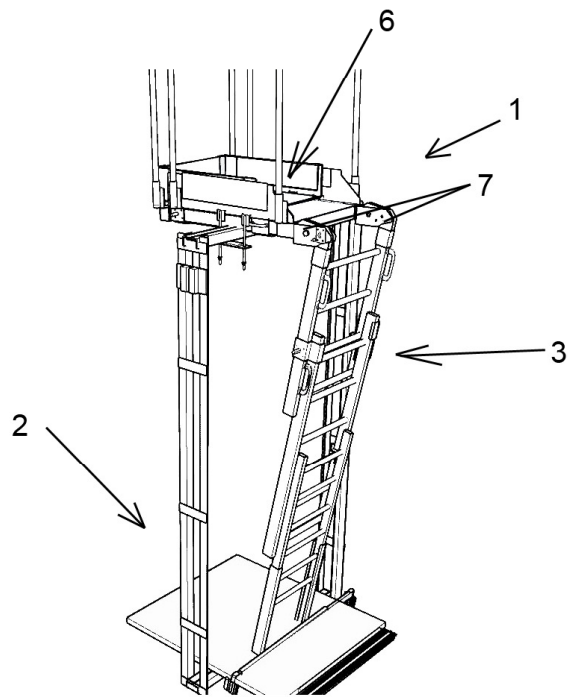


Fig 6

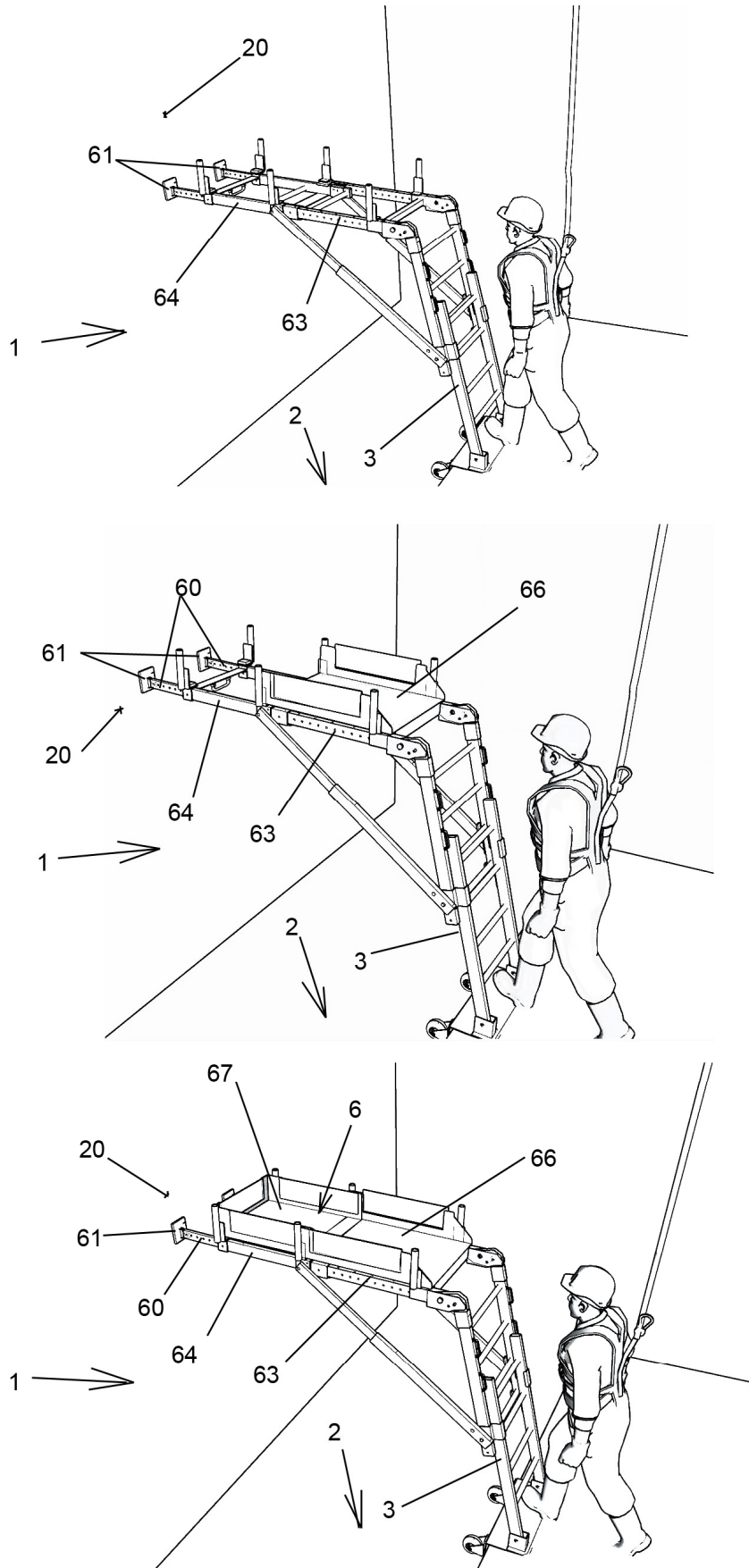


Fig 7