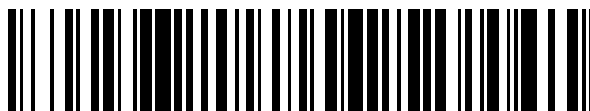


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 608 494**

51 Int. Cl.:

E04G 1/15 (2006.01)

E04B 2/88 (2006.01)

G01M 3/20 (2006.01)

G01M 3/22 (2006.01)

G01M 3/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.12.2013** **E 13195693 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.09.2016** **EP 2759657**

54 Título: **Banco de pruebas para puertas, ventanas y fachadas**

30 Prioridad:

25.01.2013 DE 202013100366 U

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

11.04.2017

73 Titular/es:

SCHÜCO INTERNATIONAL KG (100.0%)
Karolinenstrasse 1 - 15
33609 Bielefeld, DE

72 Inventor/es:

HAAG, EUGEN y
WAGNER, FELIX

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 608 494 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

Banco de pruebas para puertas, ventanas y fachadas

5 El presente invento se refiere a un banco de pruebas según el preámbulo de la reivindicación 1, con el cual pueden ser probadas propiedades de elementos de fachada, fachadas, ventanas y/o puertas.

10 Un banco de pruebas del género indicado es conocido por el Instituto: "ift Rosenheim". Otro banco de pruebas es conocido por el documento JP H06 331508 A. Estos dos bancos de prueba ofrecen sólo pocas posibilidades de regulación. Los elementos de fachada, las fachadas, puertas y/o ventanas deben satisfacer exigencias predeterminadas y por lo tanto tienen que presentar propiedades definidas. Tales exigencias son por ejemplo su estanqueidad contra la penetración de aire, polvo y humedad o su capacidad de transmisión de la temperatura. Para probar estas propiedades son necesarias costosas instalaciones, en las cuales están montados correspondientemente los elementos de fachada, las fachadas, puertas y/o ventanas de una situación de instalación. Para determinar las propiedades de forma reproducible debe ser construida una sala de pruebas, que presente dimensiones definidas, para proporcionar resultados de medición reproducibles, y en la cual estén instalados los elementos de fachada, las fachadas, puertas y/o ventanas. Tales instalaciones requieren mucho tiempo y son costosas.

20 El problema del invento es proporcionar un banco de pruebas reutilizable, con el cual puedan probarse las propiedades de distintos elementos de fachada, fachadas, puertas y/o ventanas, y con el cual sea posible la disposición de una situación de instalación definida que requiera menos tiempo y sea de coste más favorable.

25 El problema es solucionado con un banco de pruebas según la reivindicación 1. Formas de realización ventajosas se desprenden de las reivindicaciones subordinadas. Para eso se proporciona un banco de pruebas para elementos de fachada, que comprende por lo menos una sala de pruebas. La sala de pruebas presenta dos paredes laterales así como una pared trasera que une las paredes laterales. Las paredes laterales y la pared trasera forman un armazón básico. Se extienden en una primera dirección. El armazón básico o Las paredes laterales y la pared trasera limitan una sala de pruebas en dirección hacia estos lados. Además es preferido que esté prevista por lo menos una consola. La consola se extiende en una segunda dirección transversal a la primera dirección y está prevista para sujetar los elementos de fachada. Limita además en dirección hacia arriba y hacia abajo la sala de pruebas, dado el caso en funcionamiento combinado con un suelo y una sección de cubierta superior. Para el desplazamiento de la consola está previsto en cada caso por lo menos un raíl en la pared trasera y/o además en las paredes laterales. Estos raíles se extienden de preferencia en la primera dirección.

35 Además de preferencia en la consola están dispuestos preferentemente segundos y o terceros medios de sujeción, que son desplazables en cada caso a lo largo de uno de los segundos raíles. Los segundos y/o terceros medios de sujeción están asimismo dispuestos de preferencia desmontables en la consola.

40 El armazón básico de las paredes laterales y de la pared trasera está configurado reutilizable, preferentemente está configurado fijo como parte de la construcción. Para posibilitar una adaptación de la sala de pruebas a los respectivos elementos de fachada, en particular a las dimensiones de los elementos de fachada, el banco de pruebas se distingue por que la consola está sujeta desplazable en y en contra de la primera dirección en las paredes laterales y/o en la pared trasera. Por ello en la consola están previstos preferentemente primeros medios de sujeción para sujetar los elementos de fachada, que son desplazables relativamente unos con respecto a otros y con respecto a las paredes laterales en y en contra de la segunda dirección.

50 Bajo el concepto elementos de fachada deben entenderse no sólo partes de las fachadas de edificios, sino también una o varias puertas y/o una o varias ventanas así como elementos de fachada y fachadas ensamblados de ventanas, puertas y/o elementos de fachada.

55 El banco de pruebas tiene la ventaja de que es adaptable a los elementos de fachada a probar y tras la prueba de éstos es reutilizable para otras pruebas de otros elementos de fachada. Éstos son dispuestos en el lado frontal abierto y sujetados en el banco de pruebas. Las rendijas son impermeabilizadas a voluntad, preferentemente con recortes de madera y dado el caso material de impermeabilización para juntas.

Las paredes laterales así como la pared trasera están fabricadas de preferencia de piedra y/u hormigón. Especialmente de preferencia el armazón básico está construido de piezas prefabricadas de hormigón.

60 Para desplazar los elementos de fachada en la segunda dirección está previsto de preferencia al menos un raíl. El raíl está dispuesto de preferencia en un lado delantero de la consola que mira hacia el lado opuesto a la pared trasera, de manera que es fácilmente accesible en un lado delantero de la sala de pruebas. Se extiende preferentemente en la segunda dirección. Además es preferido que estén previstos primeros medios de sujeción que sean desplazables a lo largo del raíl, y en los cuales sean sujetables los elementos de fachada. Los primeros medios de sujeción están dispuestos preferentemente desmontables en el raíl.

Mediante la capacidad de desplazamiento de la consola es representable cada altura de planta. Y la capacidad de desplazamiento de los primeros medios de sujeción posibilita la representación de cada ancho de un elemento de fachada.

5 De preferencia los elementos de fachada están sujetos desacoplables en los primeros medios de sujeción. Para ello en los elementos de fachada además de preferencia están previstos primeros medios de contra-sujeción, con los cuales ellos son sujetables en los primeros medios de sujeción. De especial preferencia los primeros medios de contra-sujeción pueden ser enganchados en los primeros medios de sujeción. Como primeros medios de sujeción son utilizables por ejemplo tornillos. En esta forma de realización los elementos de fachada deben ser sujetados sencilla y rápidamente en la consola empleando económicos medios de contra-sujeción convencionales.

10 En una forma de realización preferida es regulable una distancia de la consola desde la pared trasera. Para ello en la consola y/o en los segundos y/o terceros medios de sujeción están previstos medios de desplazamiento, en particular raíles y/o correderas.

15 La primera dirección es una dirección vertical, siendo la segunda dirección asimismo de preferencia una dirección horizontal.

20 Puesto que la primera dirección es la dirección vertical, es preferido que el armazón básico esté dispuesto en una placa de base, en particular un suelo. El suelo está formado de preferencia del mismo o de un material similar al del armazón básico. Con dependencia de las dimensiones de los elementos de fachada a probar el banco de pruebas puede ser configurado desplazable. En esta forma de realización la placa de base es parte integrante del armazón básico y el armazón básico es desplazable con su placa de base.

25 En una forma de realización preferida la consola forma un elemento de techo. En tanto que ella forma un elemento de techo, limita asimismo la sala de pruebas. Es sin embargo asimismo preferido un elemento de techo por separado, el cual en particular está fijado en los segundos raíles de las paredes laterales y/o de la pared trasera, o según las exigencias de la prueba, no prever ningún elemento de techo. Asimismo de preferencia la consola forma un cielo raso.

30 Además es preferido que en la sala de pruebas estén dispuestas varias consolas. En esta forma de realización las otras consolas son también de preferencia desplazables en la primera dirección a lo largo de los segundos raíles. Por lo tanto ellas son desplazables unas con respecto a otras. Por eso elementos de fachada de diferentes dimensiones son en cada caso sujetables en ellas.

35 Para simplificar el montaje, las consolas están configuradas de preferencia accesibles. Esta configuración de las consolas ofrece al montador una gran seguridad.

40 Además es preferido que en un lado frontal de una pared lateral que mira hacia el lado opuesto a la pared trasera esté previsto un tercer raíl, en el cual elementos de fachada son sujetables desplazables en y en contra de la primera dirección.

45 En una forma de realización especialmente preferida el banco de pruebas comprende varias salas de pruebas dispuestas unas al lado de otras. De este modo puede ser probado o un elemento de fachada muy grande o pueden ser probados varios elementos de fachada pequeños.

Entre dos salas de pruebas adyacentes está prevista además de preferencia una cámara de compensación de presión, que posibilita la prueba de un elemento de fachada tal de grande que se extiende sobre más de una sala de pruebas.

50 A continuación el invento es explicado en detalle haciendo referencia a los dibujos con ayuda de ejemplos de realización, con lo que resultan claras otras ventajas del invento.

Muestra:

55 Las Figuras 1a-c, un banco de pruebas con tres cámaras de pruebas con consolas incluidas en una vista frontal, un armazón básico de un banco de pruebas en una vista en perspectiva, y una sección a través de una cámara de pruebas con consolas incluidas;

las Figuras 2a, b, una vista en planta de una consola dispuesta en una cámara de pruebas y un corte de una consola sujeta mediante un segundo medio de sujeción en una pared trasera; y

60 las Figuras 3a-d, una sección a través de una consola, la sección de la Figura 3(a) aumentada por sectores, y en cada caso un bastidor de soporte para una consola desde arriba y desde abajo; y

la Figura 4, una vista en perspectiva de un medio de sujeción.

El banco de pruebas 1 de la Figura 1a presenta un armazón básico 2 con cuatro paredes laterales 21 y una pared trasera 22, que une las paredes laterales 21 unas con otras. Las paredes laterales 21 y la pared trasera 22 se extienden en una primera dirección vertical 31. Están fijadas al suelo 23, que se extiende en una segunda dirección horizontal 32.

ES 2 608 494 T3

Las paredes laterales 21 separan unas de otras tres cámaras de pruebas 20 dispuestas una al lado de otra.

5 Para posibilitar una compensación de presión entre las cámaras de pruebas 20, está previsto en las dos paredes laterales centrales 21 respectivamente una abertura de paso 202 (ver la Figura 1b). La abertura de paso 202 es accesible a través de una cámara de compensación de presión 201 que aquí está mostrada sólo esquemáticamente, que puede ser cerrada por medio de una puerta (no mostrada) o tapa (no mostrada).

10 En cada una de las cámaras de pruebas 20 están aquí en configuración práctica y preferida (pero no obligatoria) respectivamente tres consolas 4 dispuestas unas sobre otras en la primera dirección 31. Las consolas 4 se extienden paralelamente a la segunda dirección 32 respectivamente entre dos paredes laterales 21.

15 Para poder sujetar elementos de fachada 7 o similares en las consolas 4, en las consolas están dispuestos primeros elementos de sujeción 51. Los primeros elementos de sujeción 51 son desplazables a lo largo de un primer raíl 61 (ver Figura 2(a), 3a)) en y en contra de la segunda dirección 32. En esta Figura 1(a) están mostrados respectivamente primeros soportes de raíl 610 para los primeros raíles 61. Estos soportes de raíl están preferentemente configurados en forma tubular o en forma de perfil, en particular como tubo rectangular, el cual en uno o varios lados ventajosamente puede presentar los raíles.

20 Además las consolas 4 están previstas regulables en altura en la primera dirección 31. Para ello en las paredes laterales 21 están previstos en cada caso segundos raíles 62 (ver Figura 1(b)), que se extienden en la primera dirección 31. Las consolas 4 están sujetas en las paredes laterales 21 mediante segundos medios de sujeción 52, que son desplazables en y en contra de la primera dirección 31 a lo largo de segundos raíles 62.

25 En la Figura 1(a) está indicado en una de las salas de pruebas 20 a manera de ejemplo esquemáticamente por medio de líneas de trazos un elemento de fachada 7. El elemento de fachada 7 está formado por una ventana o una puerta 71, así como otras partes como otros elementos de fachada 72 o revestimientos de madera, que rodean la ventana o la puerta 71 y limitan la propia sala de pruebas para este intento de prueba.

30 En el montaje en primer lugar la ventana o la puerta 71 es sujeta en los primeros medios de sujeción 51 mediante primeros medios de contra-sujeción 73, que aquí están mostrados esquemáticamente. A continuación cubiertas y dado el caso las (partes de) elementos de fachada 72 son sujetos en la ventana o la puerta 71 y/o en las paredes laterales 21. Para la sujeción de las (partes de) elementos de fachada 71 son utilizados de preferencia los primeros medios de sujeción 51, los segundos raíles 62 y/u otros terceros raíles 63.

35 En el ejemplo de realización aquí mostrado el elemento de fachada 7 se extiende sobre una altura 203 de la sala de pruebas 20. Por principio sin embargo son también posibles pruebas de elementos de fachada 7 que se extiendan sólo sobre una parte de la altura 203 de la sala de pruebas 20. Eventualmente espacios libres que queden pueden ser cerrados con elementos de madera (por ejemplo en la zona 72).

40 La Figura 1(b) muestra un armazón básico 2 de una otra forma de realización de un banco de pruebas 1 con tres cámaras de pruebas 20.

45 También aquí el armazón básico 2 presenta cuatro paredes laterales 21 y la pared trasera 22 que une a éstas. Además este armazón básico 2 se extiende también en la primera dirección vertical 31. Y también aquí en las paredes laterales centrales 21 está prevista respectivamente una abertura de paso 202 para la compensación de presión entre las cámaras de pruebas 20.

50 En el caso de este armazón básico 2 además de los segundos raíles 62 previstos para la sujeción desplazable en altura de las consolas 4 en las paredes laterales 21, otros segundos raíles 62 están previstos en la pared trasera 22. Los segundos raíles 62 previstos en la pared trasera 22 se extienden asimismo en la primera dirección 31. Están previstos para la sujeción desplazable de la consola 4 en y en contra de la primera dirección 31.

55 Además en un lado frontal 211 de las paredes laterales 21 que mira hacia el lado opuesto a la pared trasera 22 están previstos en cada caso terceros raíles 63 para la sujeción de elementos de fachada 7. Los terceros raíles 63 se extienden análogamente a los segundos raíles 62 en la primera dirección 31.

60 El banco de pruebas 1, que muestra la imagen en sección de la Figura 1(c), presenta en las paredes laterales 21 los segundos raíles 62. Además presenta segundos raíles 62 en la pared trasera 22. Son visibles aquí sin embargo sólo los segundos medios de sujeción 52, con los cuales las consolas 4 están sujetas en cada caso en los segundos raíles 62 de la pared trasera 22.

Las paredes laterales 21 de este banco de pruebas 1 así como la pared trasera 22 están dispuestas en una placa de base 23.

Es visible además que el soporte de raíles 610 para el primer raíl 61 está configurado como tubo cuadrangular en forma de paralelepípedo.

5 La Figura 2(a) muestra una vista desde arriba sobre una consola 4 dispuesta en una sala de pruebas 20. La sala de pruebas 20 es una de varias salas de pruebas 20 dispuestas unas al lado de otras de un banco de pruebas 1, del cual aquí sólo está mostrado un corte, de manera que de una segunda sala de pruebas 20 sólo es visible una parte.

10 La consola 4 presenta un suelo de consola plano 43, que aquí está formado por una rejilla de parrilla, que se apoya sobre un armazón de soporte 430 configurado en forma de reja (ver Figuras 3(c), (d)). Para un servidor está dejada libre una abertura de paso rectangular 42 en el armazón de soporte 430 así como en el suelo de consola 43, de manera que éste pueda poner el pie en el suelo de consola 43 a través de la abertura de paso 42.

15 En un lado delantero 44 de la consola 4 que mira hacia el lado opuesto a la pared trasera 22 está dispuesto el soporte de raíles 610 con aquí dos primeros raíles 61 para la sujeción de los elementos de fachada 7.

Para una sujeción de elementos de fachada 7 o revestimientos que guarnecen los elementos de fachada en particular son de madera en las paredes laterales 21 en su lado frontal 211 pueden estar previstos terceros raíles 63.

20 La consola 4 está sujeta mediante segundos medios de sujeción 52 en los segundos raíles 62 de la pared trasera 22. Para la sujeción de la consola 4 en los segundos raíles 62 de las paredes laterales 21 están previstos soportes laterales 45.

La Figura 2(b) muestra un corte aumentado de la Figura 2(a), en el cual la sujeción de la consola 4 en los segundos raíles 62 de la pared trasera 22 está representada detalladamente.

25 En un lado trasero 46 de la consola que está dirigido hacia la pared trasera 22 está dispuesto un soporte de consolas 40, que de preferencia está configurado como tubo cuadrangular. En el soporte de consolas 40 está previsto un cuarto raíl 64, que se extiende en la segunda dirección 32.

30 Es visible aquí que los segundos raíles 62 que se extienden en la primera dirección están insertados en la pared trasera 22. Están formados por una ranura. Los segundos raíles 62 presentan en ambos lados dos bordes 621 de agarre por detrás. También los otros raíles 61, 63 del banco de pruebas 1 previstos en el armazón básico 2 están de preferencia configurados así. Preferentemente son empleados como raíles 61-64 los denominados "raíles de anclaje". Además los raíles 64 previstos en la consola están asimismo de preferencia configurados como ranuras, para poder trabajar con tornillos 521.

35 El segundo medio de sujeción 52 comprende una viga angular 520 con dos alas 5201 dispuestas en ángulo recto una con otra, en las cuales están dispuestos en cada caso dos taladros pasantes (no designados más ampliamente). En ello una de las alas 5201 está prevista para la sujeción en la pared trasera 22, estando la otra ala 5201 prevista para la sujeción en la consola 4. A través de las aberturas de paso están guiados tornillos 521, que aquí están configurados como tornillos hexagonales. Los tornillos 521 están insertados en los segundos y los cuartos raíles 62, 64, de manera que agarran por detrás los bordes 621, 641.

40 Con las tuercas roscadas apretadas la consola 4 está sujeta no desplazable en la pared trasera 22. Con las tuercas roscadas no apretadas es desplazable a lo largo del segundo raíl 62 en y en contra de la primera dirección 31 y/o a lo largo del cuarto raíl 64 al menos un poquito en y en contra de la segunda dirección 32. Por ello la capacidad de desplazamiento de la consola 4 en y en contra de la segunda dirección 32 aquí está prevista para la simplificación del montaje de la consola 4. Además la consola 4 con esta sujeción es fácilmente desacoplable del segundo medio de sujeción 52 e intercambiable. Además la viga angular 520 del segundo medio de fijación 52 con esta sujeción es fácilmente intercambiable.

45 La aquí representada sujeción de la consola 4 en la pared trasera 22 no posibilita ninguna variación de la distancia 41 de la consola 4 desde la pared trasera 22 en y en contra de una tercera dirección 33. Una variabilidad semejante puede alcanzarse sin embargo por ejemplo mediante empleo de tornillos 521 con vástago roscado más largo.

50 La Figura 3(a) muestra una sección a través de la consola 4, que en la Figura 3(b) está representada aumentada por sectores.

55 En el lado trasero 46 de la consola 4 que está dirigido hacia la pared trasera 22 está mostrado el soporte de consolas 40, que mediante el segundo medio de sujeción 52 está sujeto en los segundos raíles 62 en la pared trasera 22. Es visible aquí que el cuarto raíl 64 por cierto presenta la ranura con los bordes de agarre por detrás, pero no está dispuesto dentro sino junto al soporte de consolas 40, por ejemplo soldado. Además es visible por lo menos una parte del soporte lateral 45, con el que la consola 4 está sujeta en los segundos raíles 62 de la pared lateral 21. Es visible además el suelo de consola 43, que aquí se apoya sobre el armazón de soporte 430 en forma de reja.

En el lado delantero 44 que mira hacia el lado opuesto a la pared trasera 22 está mostrado el soporte de raíles 610. En el soporte de raíles 610 está sujeto el primer medio de sujeción 51, en el cual pueden ser sujetadas las fachadas, los elementos de fachada, las puertas y/o ventanas 7.

5

El primer medio de sujeción 51 comprende asimismo la viga angular 510 con dos alas 5101 dispuestas en ángulo recto una con otra, en las cuales están previstos taladros pasantes (no designados más ampliamente).

10

Los primeros raíles 61 están dispuestos en el soporte de raíles 610 encima, debajo y en el lado delantero 44 de la consola 4. Está representada una sujeción de la viga angular 510 en los primeros raíles 61 del lado superior y del lado delantero. Es concebible también sin embargo una sujeción en los primeros raíles 61 del lado inferior y del lado delantero, o un desacoplamiento del primer medio de sujeción 51, de manera que los elementos de fachada 7 sean sujetos directamente en los primeros raíles 61, o una sujeción en uno o ambos primeros raíles 61 del lado superior o del lado delantero o del lado inferior.

15

Las Figuras 3(c) y (d) muestran el armazón de soporte 430, sobre el cual se apoya el fondo de consola 43. El armazón de soporte 430 es necesario para soportar el peso de los elementos de fachada 7. En el lado inferior, que muestra la Figura 3(d), son visibles placas de refuerzo 431, que elevan la rigidez del armazón de soporte 430 o de la consola 4. Pueden aún estar previstos otros elementos de refuerzo (no mostrados).

20

El banco de pruebas 1 presenta con dependencia de los elementos de fachada 7 probados preferentemente una profundidad 204 (ver Figura 2(a)) de aproximadamente 1,5 - 2 metros y preferentemente una altura 203 de 12 - 15 m, de manera que puede ser representada una altura de planta de 4 - 5 metros, y un ancho 205 de 6 - 8 metros para cada sala de pruebas 20.

25

Un ventajoso tercer medio de sujeción para elementos de fachada o similares muestra finalmente aún la Figura 4. El segundo medio de sujeción 53 comprende una placa 530 con cuatro taladros pasantes 531. A través de las aberturas pasantes 531 están guiados tornillos 532, que aquí están configurados como tornillos hexagonales. Los tornillos 532 están insertados en los raíles 62, 64, de manera que agarran por detrás sus bordes. Tuercas 533 sirven para la sujeción o fijación de la placa 530 en el rail. Sobre la placa 530 está fijado - aquí por soldadura - un bloque 534 con un taladro, a través del cual pasa un perno roscado 535, que se extiende perpendicular al rail y que sobresale delante del borde de la consola. Por medio de tuercas 536 el relativamente largo perno roscado 535 puede ser fijado regulable en el bloque 534. En el extremo libre del perno roscado, que sobresale delante del borde de la consola, está configurado un dispositivo de sujeción, aquí por ejemplo una a manera de horquilla 537 en forma de U para el apoyo de un perfil 73 de una fachada o similar, pudiendo este perfil 73 a su vez ser fijado en la horquilla 537 con otros tornillos 538. Este género del tercer medio de sujeción es sencillo de construir, robusto y rápidamente aplicable, siendo posible también sin problemas una reutilización.

30

35

40

En conjunto de tal modo pueden ser bien realizadas pruebas de viento-agua y otras, en particular para simular las condiciones ambientales en el posterior empleo en el edificio.

Lista de signos de referencia

1	Banco de pruebas
2	Armazón básico
45 20	Sala de pruebas
201	Cámara de compensación de presión
202	Abertura de paso
203	Altura de la sala de pruebas/del banco de pruebas
204	Profundidad del banco de pruebas
50 205	Ancho
21	Pared lateral
211	Lado frontal de la pared lateral
22	Pared trasera
23	Placa de base, suelo
55 31	Primera dirección, dirección vertical
32	Segunda dirección, dirección horizontal
33	Tercera dirección
4	Consola
40	Soporte de consolas
60 41	Distancia de la consola desde la pared trasera
42	Abertura de paso
43	Suelo de consola
430	Armazón de soporte
431	Placas de refuerzo

	44	Lado delantero de la consola
	45	Soporte lateral
	46	Lado trasero de la consola
5	51	Primer medio de sujeción
	52	Segundo medio de sujeción
	53	Tercer medio de sujeción
	520	Viga angular
	5201	Ala de la viga angular
	521	Tornillos
10	530	Placa
	531	Taladros pasantes
	532	Tornillos
	533	Tuercas
	534	Bloque
15	535	Perno roscado
	536	Tuercas
	537	Horquilla
	538	Tuerca
	61	Primer raíl
20	610	Soporte de railes
	62	Segundo raíl
	621	Borde de agarre por detrás
	63	Tercer raíl
	64	Cuarto raíl
25	641	Borde de agarre por detrás
	7	Fachada, elemento de fachada
	71	Ventana, puerta
	72	(Parte de) elemento de fachada
	73	Perfil
30		

REIVINDICACIONES

- 5 1. Banco de pruebas (1) para elementos de fachada, que comprende por lo menos una sala de pruebas (20), con dos paredes laterales (21) y una pared trasera (22) que une las paredes laterales (21), que forman un armazón básico (2), que se extienden en una primera dirección (31) y que limitan la sala de pruebas (20), estando prevista por lo menos una consola (4) para sujetar los elementos de fachada (7), que se extiende en una segunda dirección (32) transversal a la primera dirección (31), estando previstos en la al menos una consola (4) por lo menos primeros y dado el caso otros medios de sujeción (51) para sujetar los elementos de fachada (7), y siendo la primera dirección (31) una dirección vertical y la segunda dirección (32) una dirección horizontal,
- 10 **caracterizado por que**
- en la al menos una consola (4) está previsto al menos un primer raíl (61) para el desplazamiento de los primeros medios de sujeción (51), y los primeros y dado el caso otros medios de sujeción son desplazables relativamente unos con respecto a otros y con respecto a las paredes laterales (21) en y en contra de la segunda dirección (32), y
 - la al menos una consola (4) está sujeta desplazable en y en contra de la primera dirección (31) en las paredes laterales (21) y/o en la pared trasera (22), para lo cual en la pared trasera (22) y/o en las paredes laterales (21) están previstos por lo menos dos segundos raíles (62) para el desplazamiento de la al menos una consola (4).
- 15 2. Banco de pruebas (1) según la reivindicación 1, **caracterizado por que** por lo menos una de las consolas está prevista como elemento de techo y limita la sala de pruebas (20).
- 20 3. Banco de pruebas (1) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** una distancia (41) de la consola (4) a la pared trasera (22) es regulable.
- 25 4. Banco de pruebas (1) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** comprende las una o varias consolas (4), que está/están configuradas accesibles.
- 30 5. Banco de pruebas (1) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** comprende varias salas de pruebas (20) dispuestas una al lado de otra, estando prevista preferentemente entre dos salas de pruebas (20) adyacentes una cámara de compensación de presión (201).
- 35 6. Banco de pruebas (1) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** los elementos de fachada son sujetables desacoplables, en particular pueden ser enganchados, en los primeros medios de sujeción (51).
- 40 7. Banco de pruebas (1) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** los raíles están configurados como raíles de anclaje, pudiendo ser fijados los medios de sujeción en particular en los raíles de anclaje mediante tornillos y tuercas.
- 45 8. Banco de pruebas (1) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** al menos una de las consolas presenta al menos un soporte de raíles (610), que de preferencia está configurado como tubo cuadrangular, estando en el soporte de raíles configurados en uno o varios lados uno o varios de los raíles.
- 50 9. Banco de pruebas (1) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** al menos una de las consolas presenta al menos un soporte de consolas (40) preferentemente en el lado que mira hacia el lado opuesto al soporte de raíles, que está configurado de preferencia como tubo cuadrangular estando en el soporte de consolas configurados en uno o varios lados uno o varios de los raíles.
- 55 10. Banco de pruebas (1) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** en los medios de sujeción presentan al menos una placa, que mediante los tornillos y las tuercas pueden ser fijados en el o en los raíles.
11. Banco de pruebas (1) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el armazón básico (2) está dispuesto, en particular sujeto, en una placa de base, en particular un suelo.
12. Banco de pruebas (1) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** los medios de sujeción presentan una horquilla (537) para el apoyo de un perfil P de una fachada o similar, pudiendo este perfil P a su vez ser fijado en la horquilla (537) con otros tornillos (538).

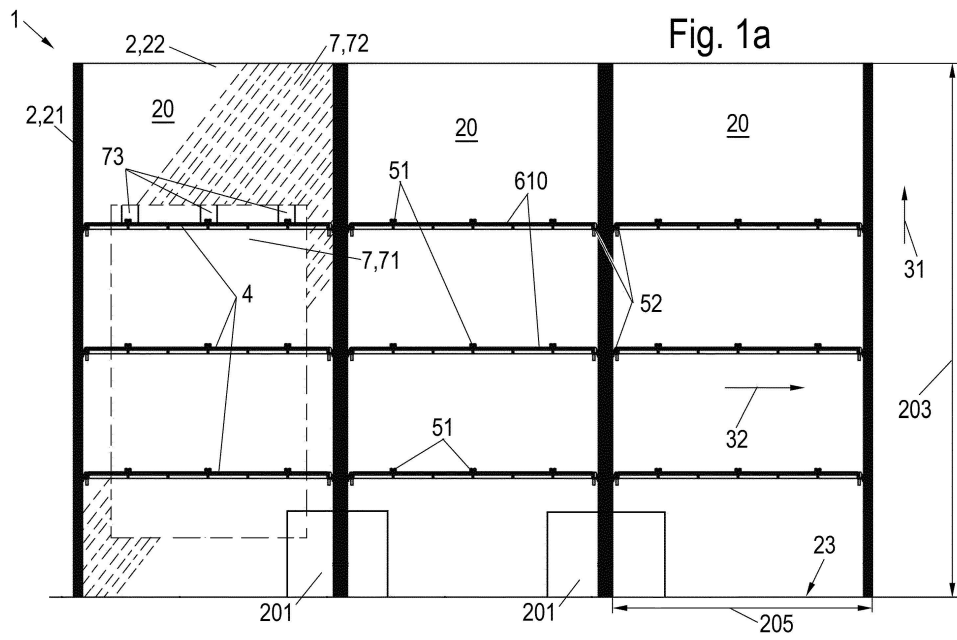
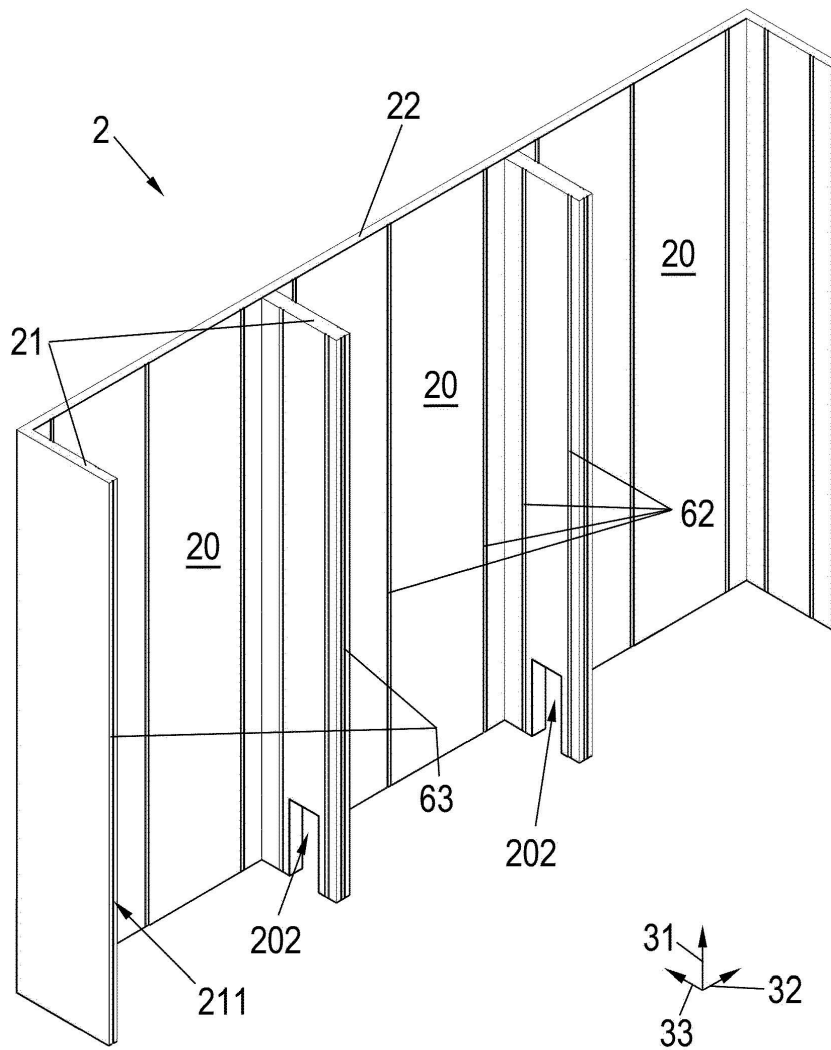


Fig. 1b



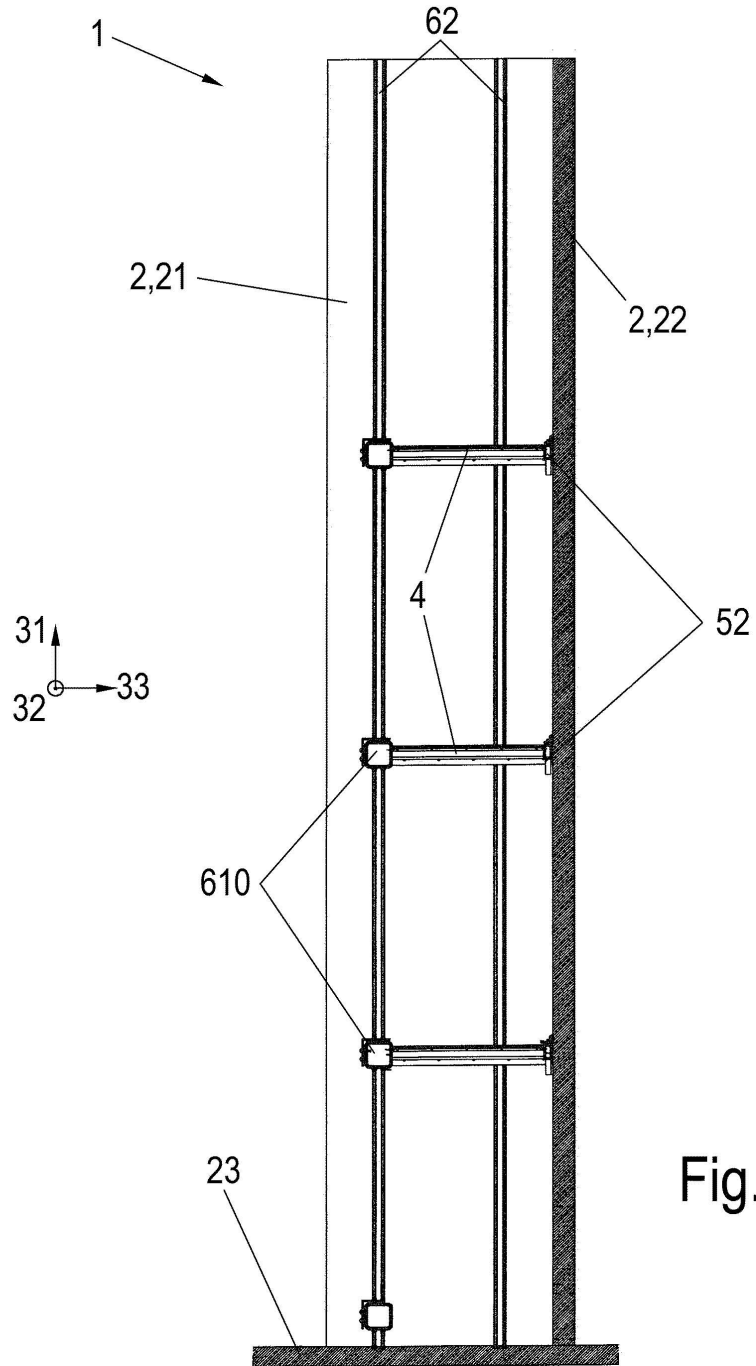
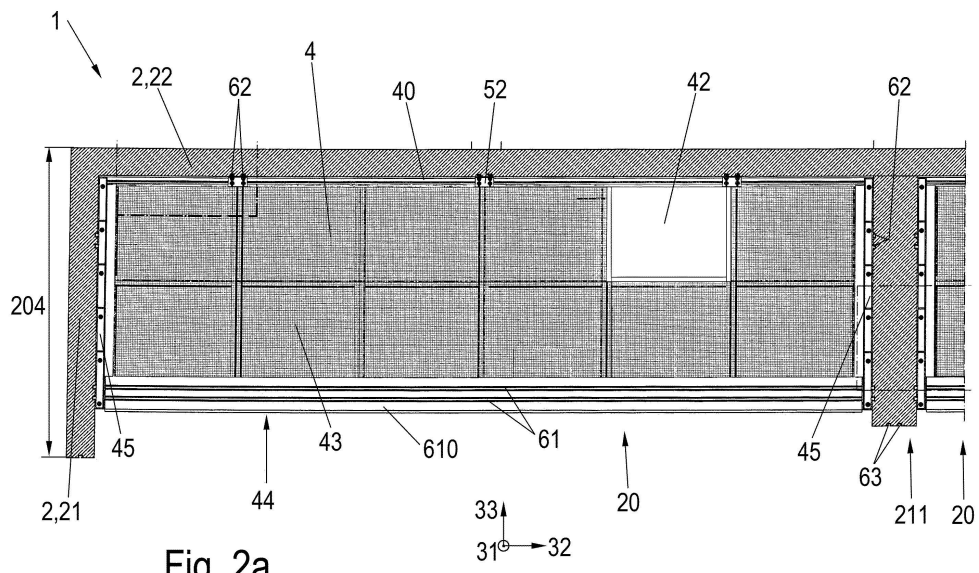
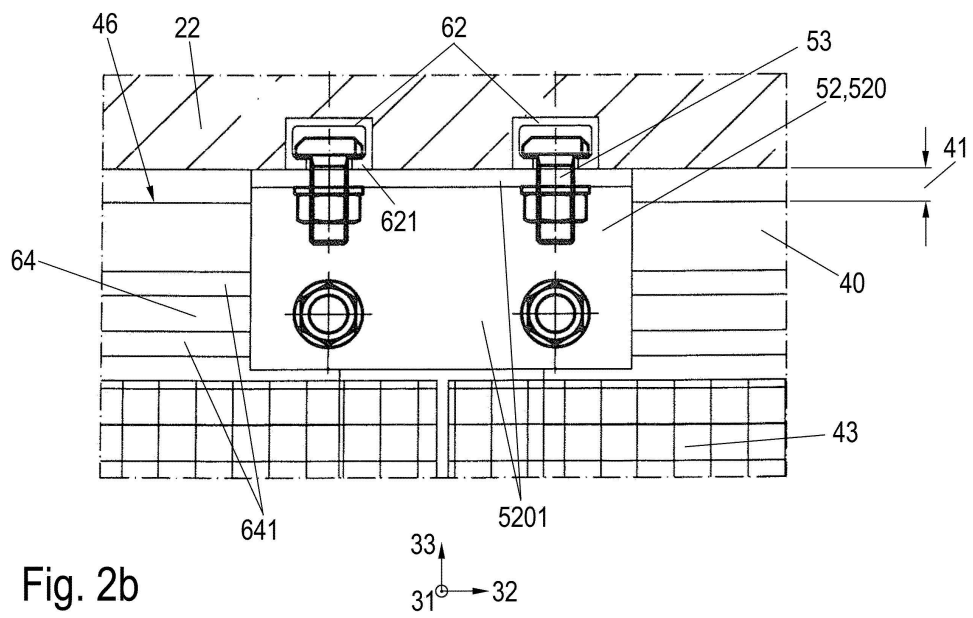
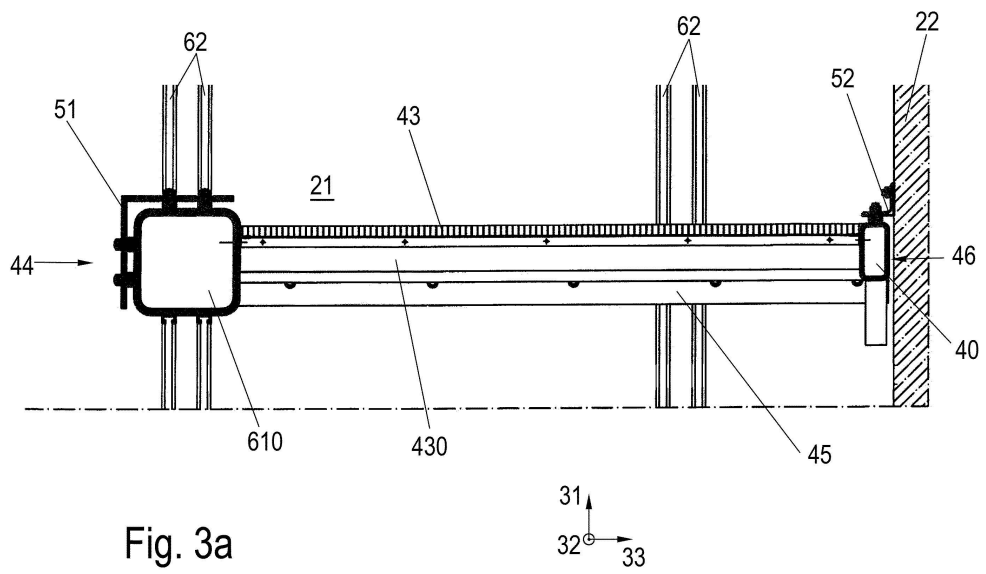


Fig. 1c







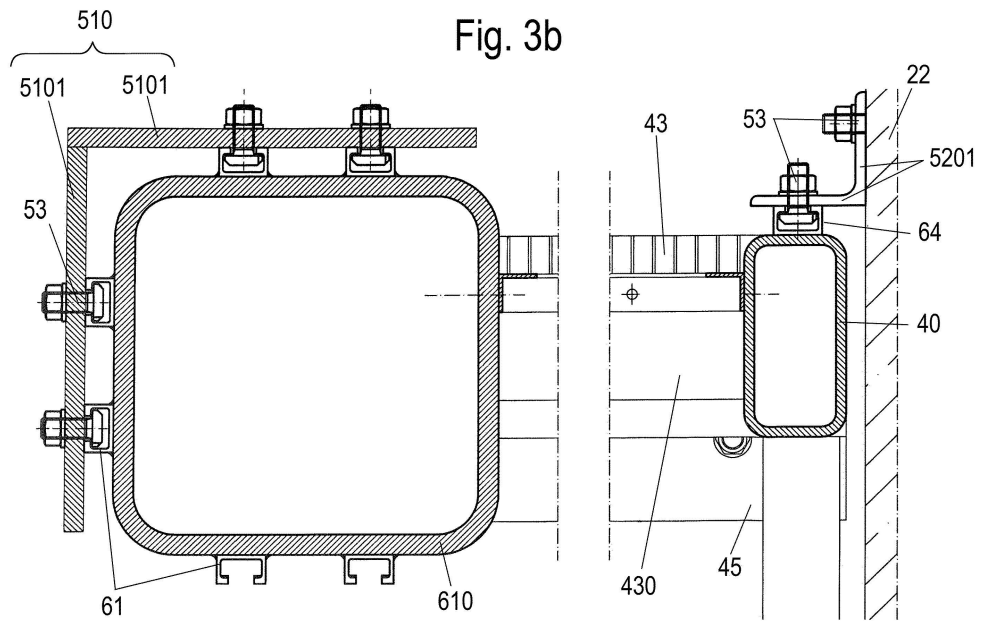


Fig. 3d

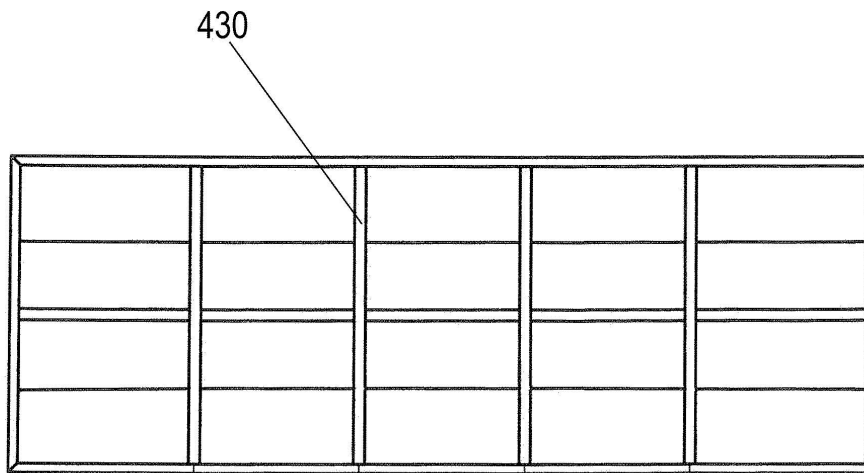
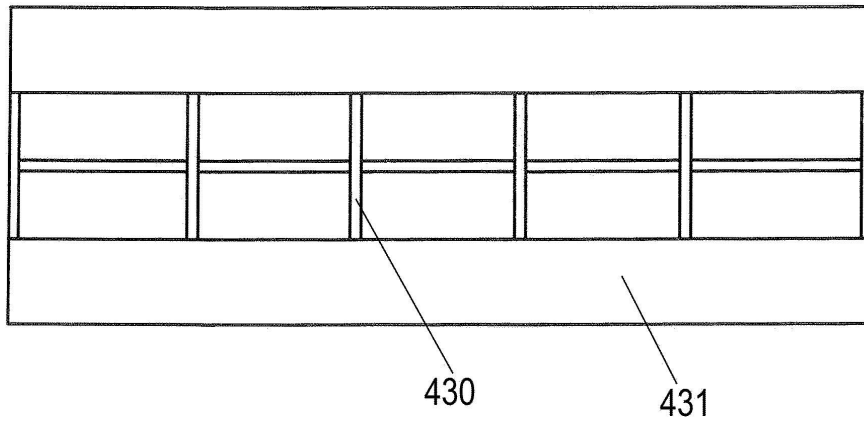


Fig. 3c

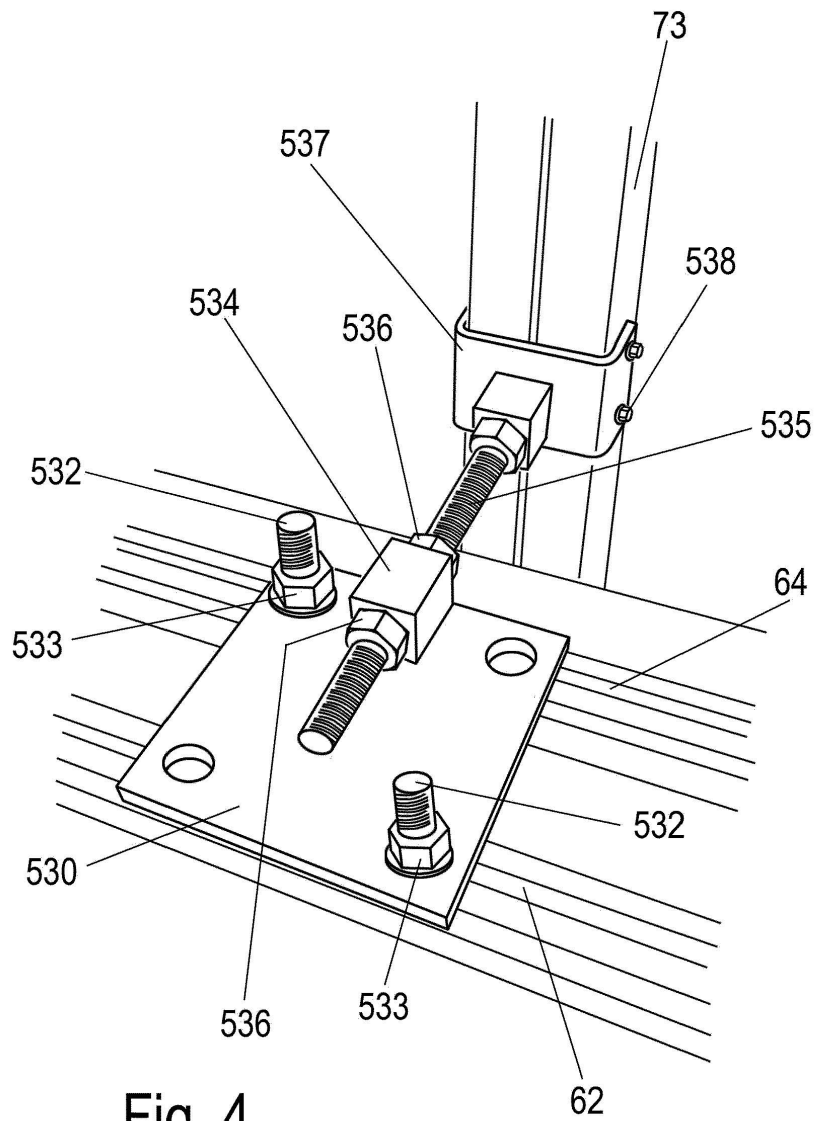


Fig. 4