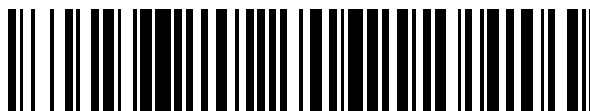


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 630 176**

51 Int. Cl.:

**E04H 17/16** (2006.01)

**E04B 1/38** (2006.01)

**E04H 17/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.11.2012** **E 12194026 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.04.2017** **EP 2602407**

54 Título: **Dispositivo para proteger un área**

30 Prioridad:

**05.12.2011 SE 1100894**

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

**18.08.2017**

73 Titular/es:

**TROAX AB (100.0%)**

**Tyngel**

**330 33 Hillerstorp, SE**

72 Inventor/es:

**HERBERTSSON, RONNY y**

**BENGTSSON, STAFFAN**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 630 176 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**

Dispositivo para proteger un área

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un dispositivo para protección de un área, por ejemplo, alrededor de máquinas, que comprende un elemento de pared con forma superficie entre dos postes de soporte verticales, en el que el elemento de pared se puede disponer en una posición de preparación inestable, en donde el elemento de pared está soportado por postes por debajo de su centro de gravedad, y desde donde ese lleva a una posición bloqueada.

Técnica antecedente

En diferentes contextos, por ejemplo, dentro de la industria de vehículos existe una necesidad de suministrar protección, por ejemplo alrededor de máquinas. La protección alrededor de las máquinas, denominados protectores de máquina ayudan a evitar que las personas por error ingresen a un área de funcionamiento de máquina y por lo tanto corran el riesgo de ser lesionadas, o evitar que personas no autorizadas controlen la máquina. Una protección de máquina también se puede utilizar para captar detalles que son mecanizados, pero que se dejan caer por la máquina o el robot que funciona en el interior del protector de máquina.

Existe una gran cantidad de requisitos legales que aplican a dichas protecciones de máquina y escudos. Un ejemplo de esto es que no será posible abrir el protector de máquina desde el exterior sin una llave o cualquier herramienta particular. No será posible disponer partes del protector de máquina en una posición montada sin que estén bloqueadas en la forma descrita anteriormente. De esta manera el protector de máquina no se diseña en tal forma que por error o intencionalmente se desbloquee sin ser obvio.

Un ejemplo de un protector de máquina de este tipo se muestra en el documento SE 524 266, en el que se monta una serie de secciones de rejilla entre postes de acero verticales. En el área de extremo inferior de la sección respectiva existen protuberancias que se pueden recibir en cavidades en los postes cercanos. En razón a que las protuberancias se colocan lejos por debajo del centro de gravedad de la sección de pared, es imposible que la sección de pared tome una posición de equilibrio estable, y que puede por lo tanto no ser desbloqueada sin ser obvio. En la posición bloqueada de la sección un dispositivo de seguro, que se dispone en las partes superiores de los bordes externos de la sección de pared, se ha colocado en una cavidad correspondiente en los postes y por lo tanto se ha encajado en la posición, desde la cual el dispositivo de seguro no puede ser desbloqueado sin uso de una herramienta especial.

La compañía alemana "RK Rose+Krieger" comercializa otra solución de acuerdo con principios similares, pero en el que se proporcionan pasadores en una posición respectiva inferior en los postes, por lo que los medios de recepción y los medios de bloqueo se proporcionan en los bordes de los elementos de pared, de tal manera que los elementos de pared no pueden ser dejados en una posición montada pero desbloqueada y se necesitan herramientas para liberar los elementos de pared de sus posiciones bloqueadas. Los pasadores en esta solución se proporcionan en ranuras de corte en perfiles de aluminio.

Las soluciones descritas anteriormente son otras soluciones similares que funcionan per se cómo protectores de máquina, pero son bastante costosos, en el primer caso especialmente con respecto a la máquina y en el segundo caso con respecto al material. En comparación de los dos ejemplos es posible observar que la última solución da una flexibilidad ligeramente mayor a esto en razón a que las posiciones de protuberancias se ajustan verticalmente a lo largo de la ranura de corte en el poste. Excepto que el material, una determinada desventaja de que la producción de aluminio en sí mismo consume mucha energía y por lo tanto implique un impacto ambiental.

El documento US 2006/150546 A1 divulga un recinto para la prevención de intrusión. Se dispone una serie de paneles inclinados entre una serie de postes verticales. Se disponen collares superiores y verticales sobre los postes se para apoyo y retención de los paneles.

Se proporcionan collares con asas y aletas para ser insertadas dentro de los espacios abiertos en los paneles.

El documento EP 2226451 A1 divulga una cerca para prevención de intrusión, en el que se dispone una serie de planos entre una serie de postes. Existen lengüetas que se proyectan hacia abajo en los postes, y medios de sujeción superiores, que incluyen protuberancias de retención, que se disponen en los extremos superiores de los postes.

El documento DE 202010010155 U1 divulga dispositivos de bloque para conectar elementos de perfil con ranuras. Es posible la conexión y la liberación rápida, así como proporcionar fijación. La conexión comprende un elemento giratorio para inserción en una ranura.

Problema

De esta manera es un objeto alcanzar una solución flexible para escudos y protectores de máquina y a un menor costo de lo que ha sido posible hasta ahora.

5

Solución al problema

De acuerdo con la presente invención, el objeto se alcanza si el dispositivo implicado anteriormente se caracteriza porque por lo menos se proporciona un montaje de cerramiento superior e inferior sobre los postes respectivos para interacción con medios sobre la estructura de elemento de pared para apoyar y bloquear el elemento de pared al encajar las partes internas y externas de un dispositivo de seguro en el montaje superior.

10

Breve descripción de los dibujos

15

La invención se describe ahora con referencia a los dibujos acompañantes, en los que:

La figura 1a muestra una vista isométrica de un par de elementos de pared con rejillas montadas sobre una serie de postes de soporte;

20

La figura 1b muestra una vista en detalle magnificada del área marcada A en la figura 1a;

La figura 1c muestra una vista de detalle isométrica de una abrazadera proporcionada sobre un poste;

25

La figura 2a muestra una vista isométrica de una primera realización de una abrazadera de acuerdo con la invención;

La figura 2b muestra una vista isométrica de la dirección opuesta de la de la abrazadera de acuerdo con la figura 2a;

30

La figura 3 muestra una vista isométrica de una segunda realización de una abrazadera de acuerdo con la invención;

La figura 4a muestra una vista isométrica de una primera realización de una segunda abrazadera de acuerdo con la invención;

35

La figura 4b se muestra una vista isométrica de la abrazadera completa de acuerdo con la figura 4a;

La figura 5a muestra una vista isométrica de un cuerpo para una segunda realización de una segunda abrazadera de acuerdo con la invención;

40

La figura 5b muestra una vista isométrica de la dirección opuesta de la abrazadera completa de acuerdo con la figura 5a;

La figura 6a muestra una vista isométrica de dos partes en una posición bloqueada comprendida en el dispositivo de bloqueo; y

45

La figura 6b muestra una vista correspondiente de acuerdo con la figura 6a, en el que las partes están en una posición abierta.

Descripción de las realizaciones

50

En la figura 1a se muestra una parte de un sistema de protección de máquina o escudo. El sistema mostrado se utiliza normalmente en un espacio industrial, incluso si son posibles otras numerosas aplicaciones. La parte del sistema que se muestra en la figura 1a comprende una serie de postes 1 verticales. Los postes 1 en la realización preferida se fabrican de metal, normalmente de metal de lámina robusta, que tiene una sección transversal cuadrada. Por lo tanto, los postes 1 se les da un tratamiento de superficie en una forma opcional, tal como galvanización o lacado. En el extremo inferior de cada poste 1 se proporcionan unos medios 2 de anclaje para anclar el poste 1 en una cimentación, por ejemplo un piso. En el extremo superior del poste 1 unos medios 3 de extremo, que encierra en el extremo superior del poste, esto evita que se acumule polvo dentro del mismo. Entre cada par de postes 1 se proporciona un elemento 4 de pared, que en este caso son secciones de rejilla, que tienen una estructura 5 externa proporcionada a lo largo de sus bordes. La estructura 5 da rigidez a la rejilla, que en la realización preferida se fabrica de metal, y funciona como una disposición para los montajes en la forma de una parte 8b externa de unos medios de bloqueo y un perno 9, que se exige para la fijación de los elementos 4 de pared a los postes 1.

60

65

Incluso si la figura 1a muestra elementos 4 de pared con rejillas es por supuesto posible utilizar otros materiales, por ejemplo plásticos transparentes o de color, que adicionalmente pueden proteger contra salpicaduras o dispersión de partículas.

Alrededor de cada uno de los postes 1 mostrados en la figura 1a se proporciona un montaje superior e inferior en la forma de una abrazadera 6 metálica. La abrazadera 6 encierra el poste y se posiciona en una posición opcional a lo largo del poste, esto en razón a que el poste 1 en la realización preferida tiene una sección transversal sustancialmente constante. Para posicionar la abrazadera 6 en una posición fija, sólo se exige que la abrazadera 6 se apriete por medio de unos medios 12 de tensión. De esta manera, es necesario hacer agujeros u otro tipo de mecanización del poste 1 en la posición adecuada. Para alcanzar una libertad máxima de elección relacionada con la posición de la abrazadera 6, se proporciona una serie de agujeros 7 en la misma forma sobre la estructura 5 de los elementos 4 de pared, tal como la estructura 5 puede estar provista con medios de interacción en estas posiciones.

En la figura 1b se muestra una vista magnificada del área marcada A en la figura 1a. En la figura la abrazadera 6b superior se muestra más claramente, que encierra el poste 1 y los medios 8 de bloqueo, que consisten de una parte 8a interna y una parte 8b externa, y que conectan la abrazadera 6b superior con la estructura 5 del elemento 4 de pared. La parte externa 8b de los medios de bloqueo pueden no ser liberados sin ninguna influencia particular de unos medios de influencia particular, que en la realización mostrada se retiran en el agujero 10, para desbloquear los mecanismos 8 de bloqueo y después desacoplar el elemento 4 de pared. En la realización mostrada es posible desbloquear los elementos de seguro de ambos lados de la abrazadera 6b, lo que significa que es posible abrir el protector de máquina desde el interior como del exterior, pero es posible bloquear el agujero 10 desde un lado para recibir una adaptación a las reglamentaciones y recomendaciones que prevalecen al momento de estar en un determinado mercado.

La figura 1c muestra un acercamiento de una vista isométrica del área alrededor de la abrazadera 6a inferior en el poste 1, en donde el elemento 4 de pared se libera de la abrazadera 6a. Se proporciona un pasador 24 justo opuesto al perno 9 sobre la estructura 5 y se pretende que sea retirado por la ranura 11. El pasador 24 respectivo y el perno 9 se disponen posiblemente en cualquiera de los agujeros 7 (véase figura 1b) en la estructura 5.

En la figura 2a se muestra una vista isométrica de una realización de una abrazadera 6a inferior. La abrazadera 6a tiene una sección transversal sustancialmente rectangular, que tiene un tamaño con una sección transversal ligeramente mayor que la dimensión de la sección transversal externa del poste 1. La abrazadera 6a puede ser por lo tanto ingresada desde el extremo del poste 1 y ser retirada a lo largo del poste 1 hasta que haya sido dispuesta sobre una altura adecuada para interacción con uno de los pernos 9 más bajos y los pasadores 24 de la estructura 5 del elemento 4 de pared. En dos lados de la abrazadera 6a se proporcionan ranuras 11, que se proporcionan para captar una protuberancia en la forma de pasador 24 que sobresale hacia los lados de la estructura 5 del elemento 4 de pared. La abrazadera 6a mostrada en la figura 2a se pretende que sea utilizada sobre un poste 1 que tiene la función de un elemento de esquina, de tal manera que las protuberancias de los elementos 4 de pared se retiran en las ranuras 11 formando un ángulo entre sí.

Se proporcionan unos medios 12 de tensionamiento, en la forma de un perno, en un área de la esquina de la abrazadera 6a. Al tensionar los medios 12 de tensión su extremo interior entrará en contacto con un área de esquina adyacente en el poste 1 y la abrazadera 6a será extraída hacia el poste 1, en tal forma que aquellos lados de la abrazadera 6a que se proporcionan opuestos a los medios 12 de tensión se llevarán en el poste 1, mientras que los dos lados con ranuras 11 se proporcionarán a una corta distancia del poste 1. Esto tiene la ventaja de que los pasadores en los elementos 4 de pared tomados por las ranuras 11 pueden proyectar una pieza dentro de la abrazadera 6a. Cuando los medios 12 de tensión aprietan la abrazadera se fija tanto verticalmente como en el plano horizontal.

Las ranuras 11, en la que se introducen los pasadores para soportar los elementos 4 de pared, se curvan para evitar el levantamiento no intencional de los pasadores fuera de las ranuras 11. Esto sería posible de otra forma en un impacto hacia la superficie del elemento 4 de pared, en donde el elemento 4 de pared se dobla ligeramente, y, como consecuencia de esto, los pasadores en las ranuras 11 corren el riesgo de moverse hacia arriba.

A lo largo de uno de los lados de la abrazadera 6a se proporciona una articulación 13, que tiene una forma de cola de paloma, pero que tiene más perfil que una articula de cola de paloma convencional. La articulación 13 es fuerte, no menos importante porque la articulación 13 se le haya dado una forma con anchos variables en las protuberancias interactuante en la articulación 13. Esto da un corte sesgado en relación con una dirección de desmontaje en el plano. Aquellas partes en la articulación 13 que se extienden a lo largo de la dirección longitudinal de la abrazadera 6a se dividen en distancias más cortas, que están desplazadas hacia los lados en relación mutua. Están pero no se colocan en forma correspondiente a lo largo de una única línea recta, pero se proporciona en por lo menos cuatro líneas sustancialmente paralelas. Esto da una resistencia particular porque la articulación se rompería por la curva de esta pared de abrazadera 6a.

También son posibles otros métodos de fabricación, en donde la articulación está ausente o tiene otro diseño.

En la figura 2b se muestra la abrazadera 6a en una vista isométrica, desde el lado opuesto comparado con la figura 2a. En esta vista la articulación 13 se ve desde su lado exterior.

En el interior de la sección de esquina en donde se proporcionan los medios 12 de tensión se proporciona un recubrimiento 14 que se fabrica preferiblemente de plástico, y que se une al interior de la abrazadera 6a, por ejemplo por sacudimiento, pegado o fusión. El revestimiento 14 permitirá que la abrazadera 6a simplemente pueda deslizarse a lo largo del poste 1, mientras llega a su posición final. El revestimiento 14 también funcionará como guía durante el montaje, en tal forma que la abrazadera no llegará a una posición inclinada y quedará atascada.

En la figura 3 se muestra una segunda realización de la abrazadera 6a inferior, en donde se proporcionan ranuras 11 solo al frente de cada una en lados opuestos de la abrazadera 6a. Los medios 12 de tensionamiento se colocan en un lado que se extiende entre aquellos lados en el que se proporcionan las ranuras 11. Para conservar un área dentro las ranuras 11 libres para el retiro de un pasador de la estructura 5 del elemento 4 de pared, se proporciona cordones 15 interiores, que funcionan para posicionar la abrazadera 6a en el poste 1, de tal manera que permanece libre un espacio en cada lado del poste 1 dentro de las paredes de la abrazadera 6a.

La figura 4a muestra el cuerpo 6c para una abrazadera 6b superior. Al igual que la abrazadera 6a inferior la abrazadera 6b superior está destinada a rodear un poste 1, a una altura opcional, es decir, en una posición arbitraria a lo largo del poste 1. A lo largo de la abrazadera 6a inferior la abrazadera 6b superior también tiene una articulación 13, que se diseña substancialmente en la misma forma como se describió anteriormente. La figura 4a también muestra un agujero 16, que está destinado para unos medios de tensión, que funciona esencialmente en todo como medios 12 de tensión de la abrazadera 6a inferior. El agujero 16 es roscado, de tal manera que los medios 12 de tensión se pueden apretar para fijación de la abrazadera 6b en el poste 1. Como la abrazadera 6a inferior, la abrazadera superior también está destinada para interactuar con medios en la estructura 5 del elemento 4 de pared, en este caso la parte 8b externa de los medios 8 de bloqueo. Para esta interacción se proporcionan las cavidades 17, en la que los medios 8 de bloqueo, o partes de los mismos se puede retirar. En la realización preferida que se muestra en la figura 4a se proporcionan cavidades en un ángulo entre sí, que significa que esta abrazadera 6b está destinada a ser proporcionada en una esquina del escudo, en una forma correspondiente como la abrazadera 6a inferior mostrada en la figura 2a y 2b.

En la figura 4b se muestra la abrazadera 6b superior fuera de otro ángulo diferente al cuerpo mostrado en la figura 4a. Para el cuerpo 6c, mostrado en la figura 4a, se han agregado partes 8a a los medios 8 de bloqueo en las cavidades 17, unos medios 12 de tensión y un revestimiento 18 interno, que ocupa parcialmente las parte 8a de los medios 8 de bloqueo y posiciona parcialmente la abrazadera 6b alrededor del poste 1 en ingreso al mismo. La parte 8b externa de los medios 8 de bloqueo están destinados a ser proporcionados en uno de los agujeros 7 en la estructura 5 en cualquier lado del elemento 4 de pared al mismo nivel que la abrazadera 6b superior montada, y en donde la parte 8b externa se pone en contacto con las partes 8a internas, que se montan en la cavidad 17 de la abrazadera 6b, de tal manera que se engancharan en acoplamiento entre sí. El enganche no es posible de soltarse sin la ayuda de medios de influencia, que a través del agujero 10 actúa para desenganche, que se ha descrito anteriormente de acuerdo con la figura 1b. La figura 4b también muestra un pestillo 23, que se proporciona en las realizaciones preferidas, de tal manera que será posible seleccionar si el agujero 10 será bloqueado o no, como se ha descrito anteriormente.

La parte 8b externa se puede montar en la estructura 5 del elemento 4 de pared por medio de una carcasa 19 que se proyecta lateralmente, que se puede insertar en un agujero 7 opcional en la estructura 5. La parte 8b externa de los medios 8 de bloqueo son simétricos en el plano horizontal, lo que significa que es reversible, que es adecuada para ambos lados del elemento 4 de pared e interactúan con las abrazadera 6b dispuestas en ambos lados.

La figura 5a muestra una segunda realización del cuerpo 6c de la abrazadera 6b superior hecha de metal. La figura muestra el cuerpo 6c desde una vista en perspectiva, y se puede ver que las cavidades 17 se colocan justo al frente entre sí, es decir, la abrazadera 6b superior está en esta variante destinada a ser proporcionada sobre un poste 1 entre elementos 4 de la pared, que estará substancialmente el mismo plano.

En otra vista de la segunda realización de la abrazadera 6b superior, ahora en un estado completo, se muestra en la figura 5b. En cada lado sobre las partes 8a internas de los medios 8 de bloqueo se proporcionan recubrimientos 18 internos. Como se mencionó anteriormente de acuerdo con la figura 4b, la parte 8b externa de los medios 8 de bloqueo también se muestran, que interactúan con las partes 8a internas, para bloquear juntos los elemento 4 de pared y la abrazadera 6b.

La figura 6a y 6b muestran en detalle las partes 8a y 8b de los medios 8 de bloqueo en las posiciones de bloqueo, desbloqueo respectivas. Las partes se muestran en una vista isométrica observada desde una vista delantera y en Angulo, pero desde otro ángulo diferente a las vistas mostradas en las figuras 4b y 5b, y la abrazadera 6b actual no se muestra en las figuras 6a y 6b.

La figura 6a muestra medios de bloqueo en la posición bloqueada, en donde la parte 8b externa se ha enganchado con la parte 8a interna de los medios de bloqueo, por medio de una superficie 20 de acceso inclinada de la parte 8b externa que ha pasado a una sección 22 de enganche de la parte 8a interna, cuya sección ha sido ocupada en una cavidad correspondiente en la parte 8b externa. En una posición bloqueada, la sección 22 de enganche puede no

ser liberada de la parte 8b externa, en razón a que está faltando una superficie de acceso inclinada en ángulo opuesta.

5 En la figura 6b la parte 8a interna ha estado en ángulo lado a lado, por influencia de unos medios 21 de pestillo a través de un agujero 10 sobre la abrazadera 6b, de tal manera que la sección 22 de enganche se libera de la parte 8b externa. En esta posición es posible abrir los mecanismos 8 de bloqueo y se puede retirar elemento 4 de pared.

#### Encarnaciones alternativas

10 En las realizaciones mostradas existe un cierto tipo de medios 8 de bloqueo, sobre el cual se proporcionan las partes internas de los medios de bloqueo en las cavidades 17 en la abrazadera 6b superior, mientras que los medios 8 de bloqueo tienen una parte 8b externa, que interactúan con las partes 8a internas. Por supuesto es posible adaptar el diseño de los medios 8 de bloqueo en una serie de formas, que se relacionan con los componentes mecánicos de los medios 8 de bloqueo y su interacción entre sí para bloquear parcialmente y en liberar parcialmente el elemento 4 de pared, que se mantiene en el lugar en su posición por medio de los medios 8 de bloqueo. Otra forma para modificar los medios 8 de bloqueo es colocar los componentes adicionales en la parte externa de los medios de bloqueo. También es posible cambiar las funciones y componentes en los medios 8 de bloqueo, en tal forma que aquellas partes que se disponen en las cavidades 17 se proporcionan en cambio en la parte 8b externa de los medios de bloqueo o viceversa, sin excluir nada del alcance original de la invención.

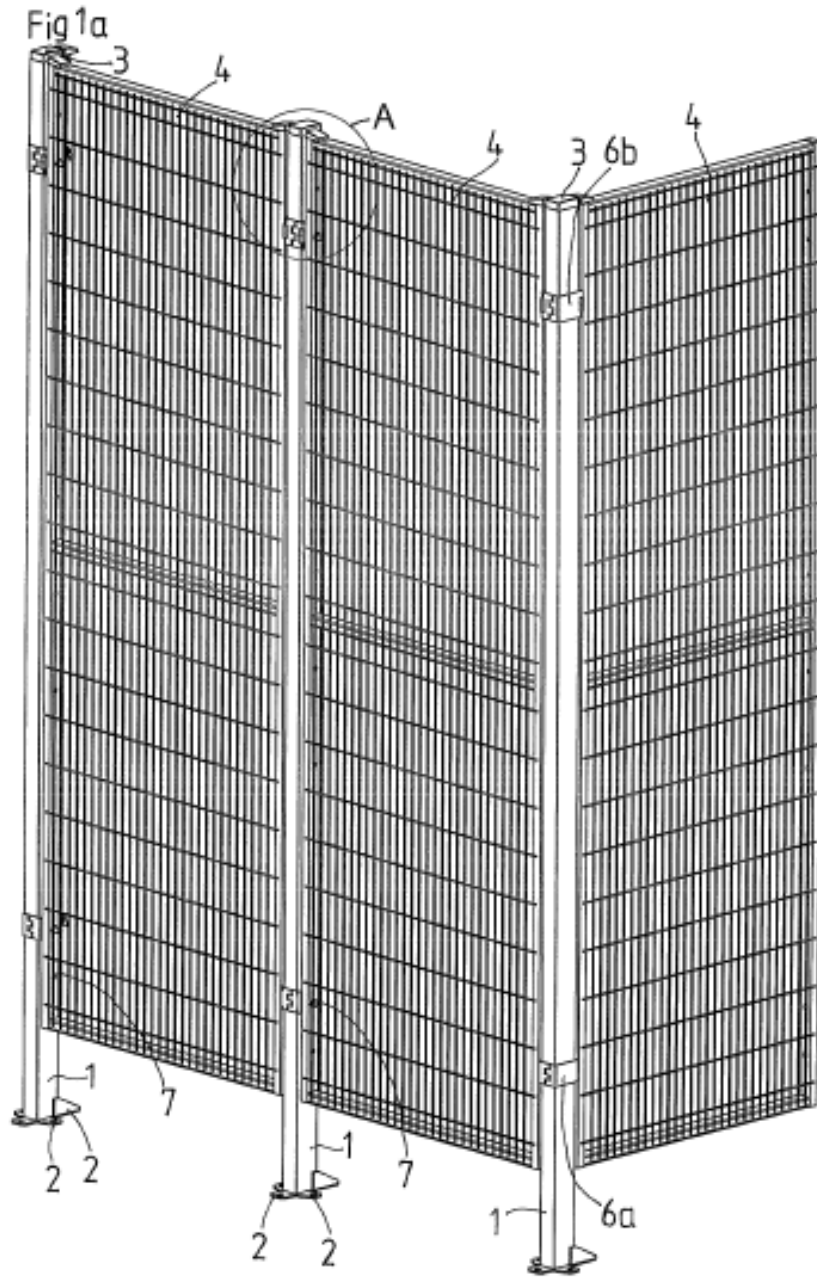
20 En una abrazadera 6a inferior también es posible en una forma similar cambiar la ubicación de la ranura 11 y el perno o tornillo 9 recibido allí, de tal manera que se proporciona el perno 9 sobre la abrazadera 6 y la ranura en un montaje proporcionado en la estructura 5, alternativamente directamente sobre la estructura 5.

25 En la disposición del elemento de pared en la forma mostrada en la figura 1 en la ubicación de las abrazaderas 6a, 6b superior e inferior son naturales y autoevidentes. El elemento 4 de pared sólo necesita ser elevado una corta distancia para que sea capaz de ser puesto en las ranuras 11 sobre las abrazaderas 6a inferiores. Cuando se hace esto una mayor parte del peso del elemento de pared estará soportada por las abrazaderas inferiores, y el elemento de pared sólo necesitará ser girado en el lugar hasta las partes 8a internas de los medios de bloqueo se pongan en contacto con la parte 8b externa, y estas se encajen entre sí. Otra idea es que el elemento 4 de pared se divide en una mitad superior e inferior, entonces las abrazaderas 6 adicionales pueden necesariamente estar en el poste 1. Este es un ejemplo obvio de la flexibilidad del dispositivo de acuerdo con la invención.

35 Las realizaciones adicionales y variantes están dentro del alcance de las reivindicaciones descritas adelantes.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Dispositivo para proteger un área, por ejemplo alrededor de máquinas, que comprenden un elemento (4) de pared de forma de superficie entre dos postes (1) de soporte verticales, en el que el elemento (4) de pared se puede disponer en una posición de preparación inestable, en donde el elemento (4) de pared está soportado por postes (1) por debajo de su centro de gravedad, y desde donde se pone en una posición bloqueada, caracterizado porque se proporciona un montaje que encierra por lo menos un montaje (6b) superior y un montaje (6a) inferior en el poste (1) respectivo para interacción con medios sobre la estructura (5) del elemento (4) de pared para soportar y bloquear el elemento (4) de pared al encajar las partes internas y externas de un dispositivo (8) de bloqueo en el montaje (6b) superior.
- 10 2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el montaje (6a) inferior tiene medios (11) para interacción con el elemento (4) de pared para disponer este en la posición de preparación.
- 15 3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el montaje (6a) inferior tiene una ranura (11) abierta hacia una parte de borde, para captar una protuberancia en la forma de un pasador (24) sobre el elemento (4) de pared.
- 20 4. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el montaje (6a) inferior tiene una protuberancia, que se puede recibir en una ranura abierta del elemento de pared (4).
5. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3 o 4, caracterizado porque la ranura (11) es curva, de tal manera que se evita una liberación no intencional de la protuberancia.
- 25 6. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el montaje (6b) superior comprende cavidades (17) para recibir un dispositivo (8) de bloqueo proporcionado en el elemento de pared o viceversa.
- 30 7. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el montaje (6b) superior comprende partes (8a) cargadas con resortes del dispositivo (8) de bloqueo para interacción con las partes (8b) del dispositivo (8) de bloqueo dispuesto en el elemento (4) de pared.
- 35 8. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque el dispositivo (8) de bloqueo se puede liberar de una posición bloqueada sólo a través de la influencia de medios (21) de pestillo proporcionados en el dispositivo (8) de bloqueo, dicho dispositivo de pestillo esta en ángulo con la parte (8a) interna hacia el lado.
9. Dispositivo, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-8, caracterizado porque el montaje (6) de cerramiento respectivo se puede montar en el poste (1) con unos medios (12) de tensión dirigidos hacia el centro del poste (1).





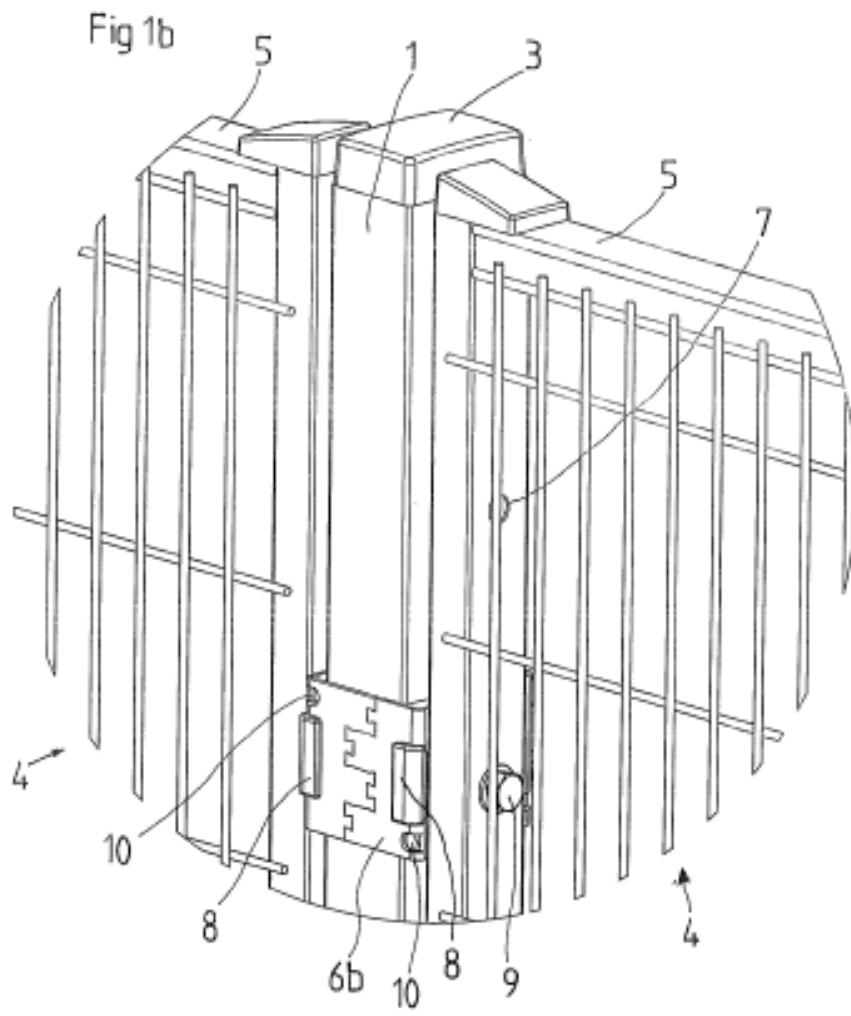
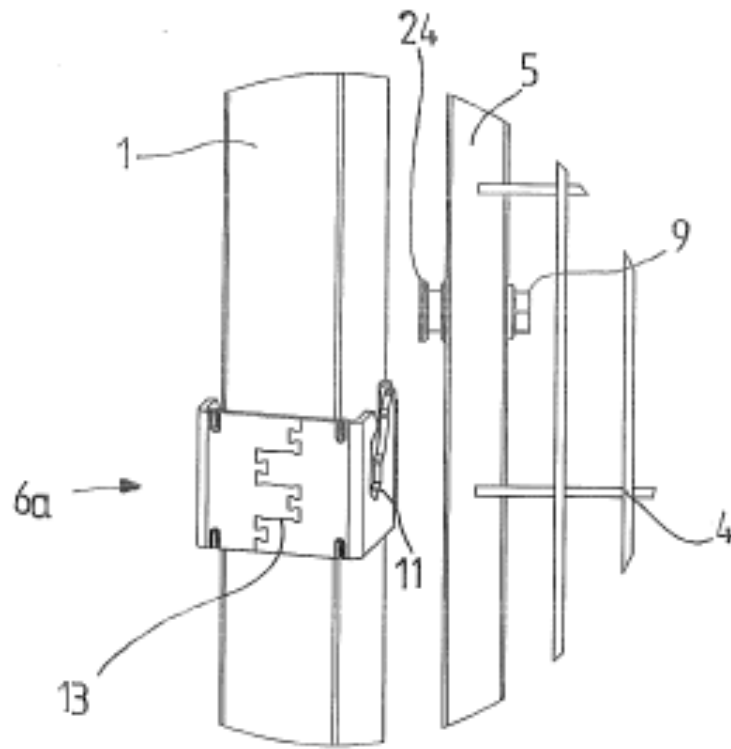
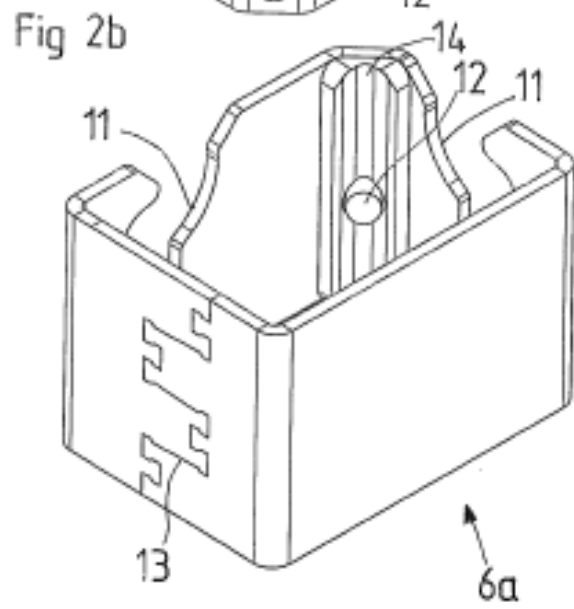
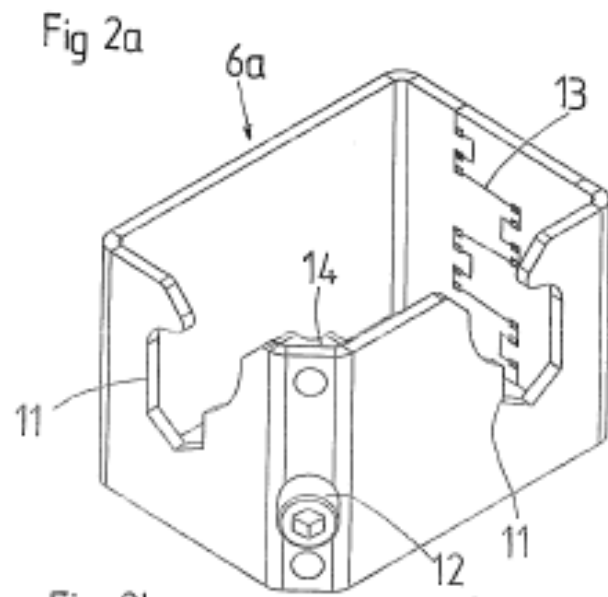


Fig 1c





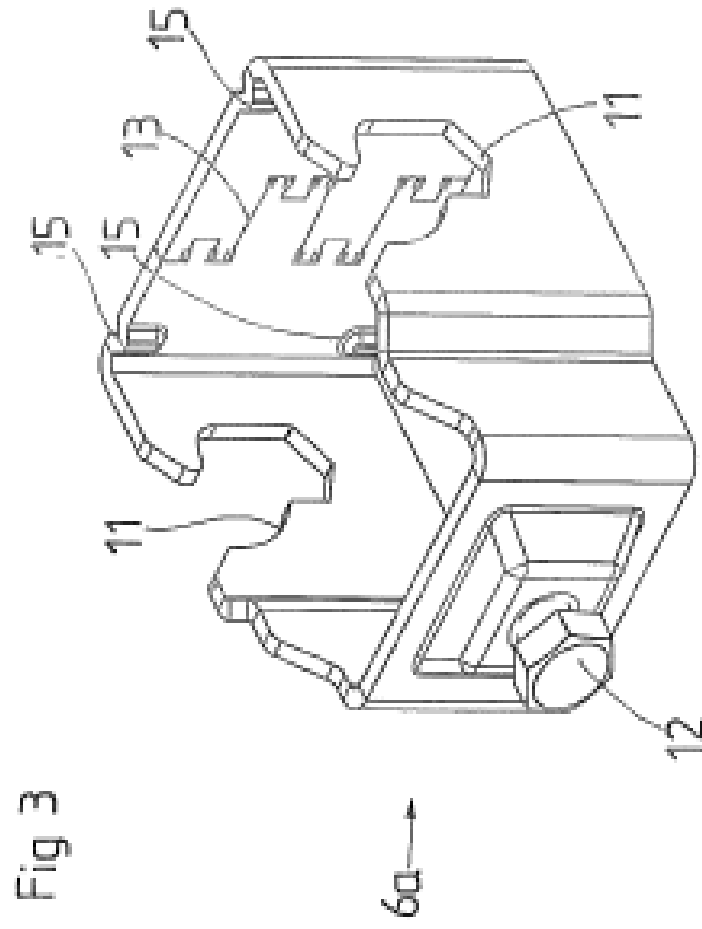


Fig 4a

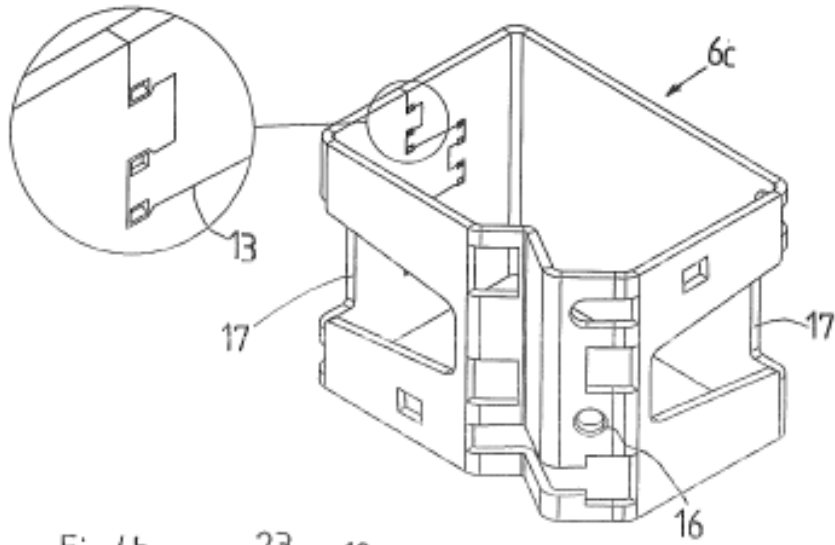


Fig 4b

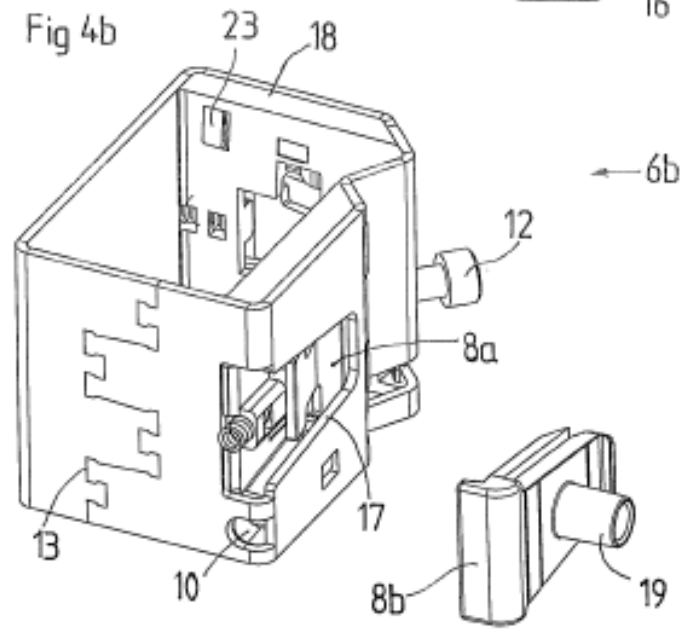


Fig 5a

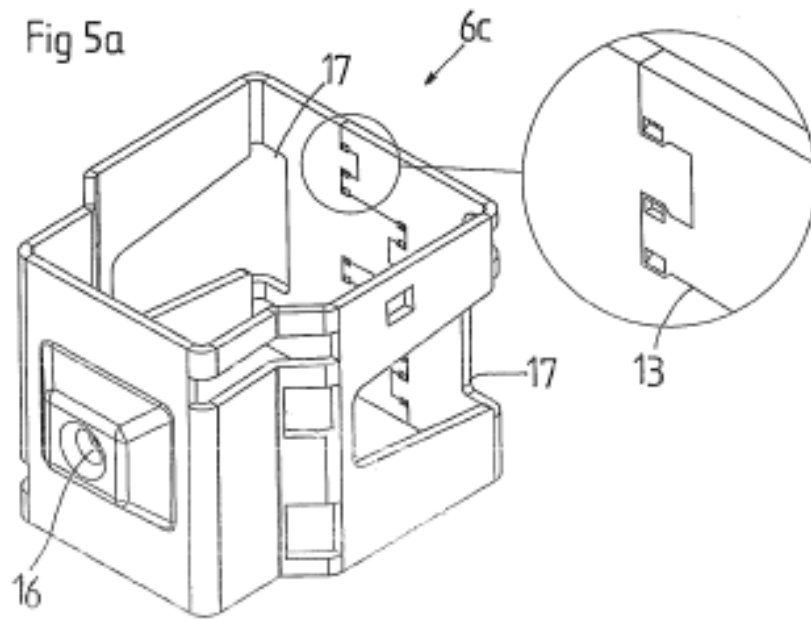


Fig 5b

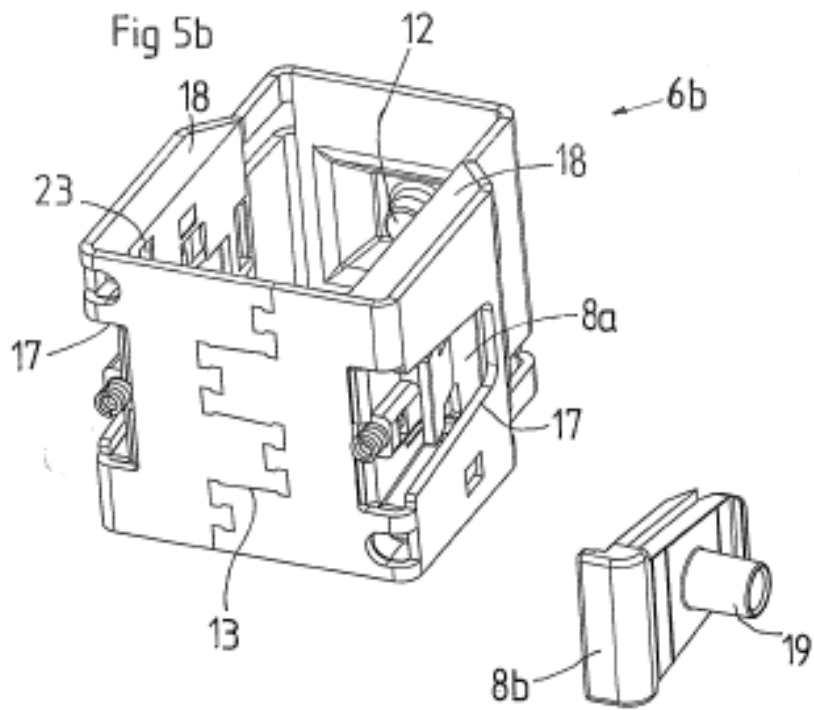


Fig 6a

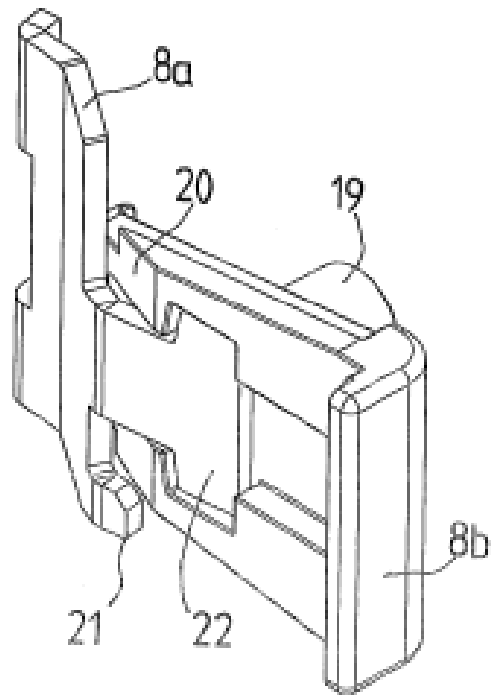


Fig 6b

