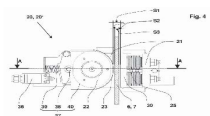


DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD FASE NACIONAL - PCT

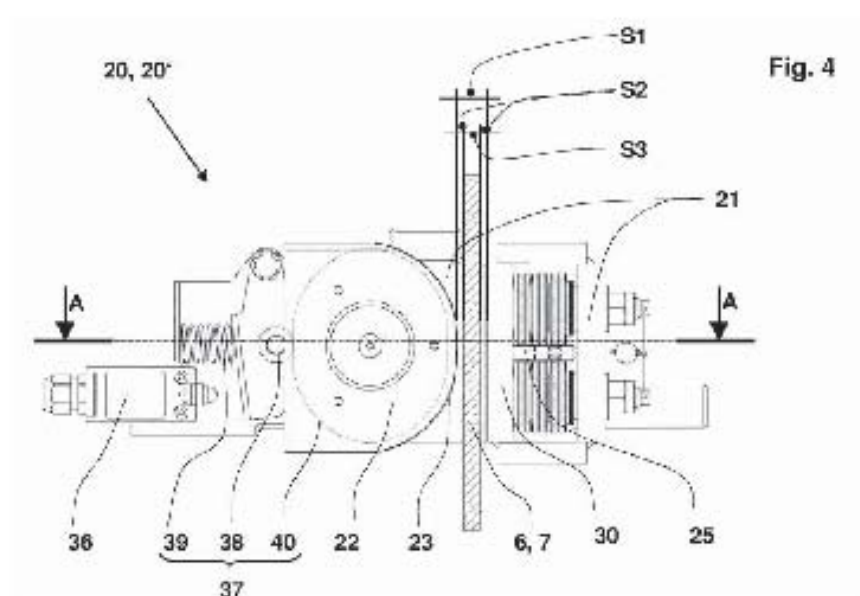


1	Título de la Invención (200 caracteres o espacios máximos)		
ACCIONAMIENTO DE UN FRENO DE SEGURIDAD			
2	Datos del Solicitante / Titular		
Nombre:		INVENTIO AG	Dirección Electrónica:
			sic@castellanosyco.co
Dirección:		Seestrasse 55, CH-6052 Hergiswil, SUIZA	Domicilio/País de constitución:
			SUIZA - NIDWALDEN - HERGISWIL
Identificación:			
☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☒ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE		☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT	
Número:		516861770648-	
3	Solicitantes		

Apellidos - Nombres o Razón Social		Tipo	Identificación
1.	INVENTIO AG	NN	516861770648
4	Datos del Inventor		
Nombre:		JOSEF HUSMANN	Dirección Electrónica: sic@castellanosyco.co
Dirección:		Salzfasstrasse 6, CH-6006 Luzern, SUIZA	Domicilio/País de constitución: SUIZA - LUZERN - LUZERN
Identificación:			
☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT ☒ No Aplica			
Número:		-	
5	Inventor(es)		
Apellidos - Nombres		Domicilio	
1.	HUSMANN JOSEF	SUIZA	
6	Datos Inventor(es)		
País de Residencia		Departamento/Estado	Ciudad
Dirección			
1.	SUIZA	LUZERN	LUZERN
Salzfasstrasse 6, CH-6006 Luzern, SUIZA			
7	Datos del Representante Legal / Apoderado		
Nombre:		MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO	Dirección Electrónica: sic@castellanosyco.co
Dirección:		CALLE 94A 7A 09	Domicilio/País de constitución: COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.

Identificación: ☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ NIT ☐ PASAPORTE			
Número:		39779654-	
Presentación de Poder			
Año de Radicación			
Número de Radicación			
8	Datos Solicitud: PCT / WO		
Número Solicitud:	PCT/EP2012/073674	Fecha Solicitud:	27/11/2012
Número Publicacion:	WO 2013/083430	Fecha Publicacion:	13/06/2013
9	Declaraciones de prioridad	☒ SI ☐ NO	
1.	(33) País de origen EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)	Codigo del país EP	(31) No. Solicitud 11192831.3
			(32) Fecha 09/12/2011
10	Reivindicaciones		
Número reivindicaciones:	12	Pago Reivindicaciones:	Si
11	Reducción de tasas.		
Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente. ☐ SI ☒ NO Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
☐ Micro, pequeñas y medianas empresas ☐ Universidades públicas o privadas ☐ Entidades sin ánimo de lucro Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
12	Documentos Anexos		
☒ Reivindicaciones ☒ Descripción ☐ Dibujos y/o Figuras ☐ Resumen			

- ☐ Certificado Depósito Material Biológico
- ☐ Uso de Conocimiento tradicional
- ☐ Listado de secuencias
- ☒ Artes finales 12 x 12 cm
- ☒ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Copia de la primera solicitud si se reivindica prioridad
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☒ Otros Anexos



ACCIONAMIENTO DE UN FRENO DE SEGURIDAD

DESCRIPCIÓN

- 5 La invención se refiere a un método de frenado de un cuerpo de viaje de una instalación del ascensor y a un dispositivo de frenado correspondiente al ascensor.

La instalación del ascensor está ubicada en un edificio. Se compone sustancialmente de una cabina, que está conectada por medio de medios de soporte con un contrapeso o con
10 una segunda cabina. La cabina se mueve a lo largo de rieles de guía sustancialmente verticales por medio de un accionamiento que actúa selectivamente sobre los medios de soporte o directamente en la cabina o el contrapeso. La instalación del ascensor se utiliza para llevar las personas y mercancías dentro del edificio de más de un piso a otro o de varios.

15

La instalación del ascensor incluye dispositivos con el fin de salvaguardar la cabina del ascensor, en el caso de fallo de la unidad o de los medios de soporte. Para este propósito, se utiliza por lo general frenos de seguridad los cuales cuando se requiera pueden frenar la cabina del ascensor en los rieles guías.

20

Un freno de seguridad de ese tipo se conoce de la solicitud europea EP 2112116, que puede ser activado por medio de un dispositivo electromecánico. En ese caso, un electroimán sostiene una contraplaca de freno en una posición normal contra la acción de una fuerza de resorte. El electroimán requiere una gran cantidad de energía, ya que tiene
25 que operar constantemente con una alta energía de retención contra la fuerza del resorte.

La invención tiene el objeto de proporcionar un freno de seguridad alternativo que puede ser activado por medio de un dispositivo electromecánico y que puede funcionar con una pequeña cantidad de energía.

30

El freno de seguridad, denominado dispositivo de frenado del ascensor en lo que sigue, se proporciona para el funcionamiento y para el posible frenado de una cabina del ascensor en una red de frenado, preferentemente sobre una red de frenado integrada en un riel guía. El dispositivo de frenado del ascensor incluye una carcasa de freno. La

carcasa del freno forma la estructura básica del dispositivo de frenado del ascensor. Se incorpora preferiblemente en una estructura de soporte de una cabina del ascensor y se construye preferentemente para la transmisión de las fuerzas de frenado de los cuerpos de freno a la cabina del ascensor. En lugar de la cabina del ascensor, el dispositivo de frenado del ascensor, obviamente, también puede ser montado en un contrapeso de la instalación del ascensor.

El dispositivo de frenado del ascensor incluye un primer cuerpo de freno. Este primer cuerpo de freno está dispuesto en la carcasa del freno para que sea movable. Se construye de tal manera que tan pronto entra en contacto con la red de frenado y esta red de frenado se mueve con relación al dispositivo de frenado del ascensor, como consecuencia, cuando la cabina del ascensor se mueve a lo largo del riel guía, se mueve en la carcasa del freno con la red de frenado del riel guía. A través de este movimiento, que se lleva a cabo preferentemente debido al par de fricción, la red de frenado se puede sujetar y la carcasa del freno, o los elementos del resorte que pertenecen a la carcasa del freno, se pueden tensionar.

Esto tiene lugar puesto que, por ejemplo, el primer cuerpo de freno incluye o es un frenado excéntrico, que está dispuesto para ser giratorio alrededor de un eje de rotación dispuesto en la carcasa del freno. Tan pronto como la excéntrica se pone en contacto con la red de frenado la excéntrica se hace girar por la fuerza de fricción producida entre la excéntrica y la red de frenado. La carcasa del freno por lo tanto es empujada hacia atrás en correspondencia con la excentricidad de la excéntrica y correspondientemente se tensa la carcasa del freno. En correspondencia con la forma excéntrica de esfuerzo o del frenado excéntrico la rotación del mismo tiene lugar apretadamente en correspondencia con una dirección de movimiento del dispositivo de frenado del ascensor. El dispositivo de frenado del ascensor en consecuencia, se puede construir para actuar en ambos lados.

Alternativamente, el primer cuerpo de freno también puede ser una cuña de freno en lugar de una excéntrica. En ese caso, una cuña de freno está montada en una pista de cuña con una separación desde la red de frenado. Tan pronto como la cuña de freno se pone en contacto con la red de frenado o se presiona contra la misma la cuña de freno es arrastrada por la fuerza de fricción producida entre la cuña de freno y la red de frenado. La carcasa del freno por lo tanto es empujada hacia atrás en correspondencia con la

pendiente de la cuña de la cuña de freno y correspondientemente se tensa la carcasa del freno.

El dispositivo de frenado del ascensor incluye un prensador. Este prensador está
5 dispuesto en la carcasa del freno de manera que la red de frenado puede estar dispuesta
entre el primer cuerpo de freno y el prensador. El prensador está por lo tanto dispuesto en
un lado, que está enfrente del primer cuerpo de freno con respecto a la red de frenado, en
la carcasa del freno. El prensador está dispuesto de modo que en una configuración
normal hay, entre el primer cuerpo de freno y el prensador, una separación que
10 corresponde al menos con el espesor de la red de frenado más una tolerancia de paso
obligado entre el primer cuerpo de freno, la red de frenado y el prensador. El prensador
está construido de manera que cuando sea necesario se puede ajustar en la dirección del
primer cuerpo de freno sustancialmente en una línea de acción que se extiende
perpendicularmente hasta la red de frenado y que puede ser presionado contra la red de
15 frenado podrá estar dispuesto entre el primer cuerpo de freno y el prensador. Por otra
parte, el primer cuerpo de freno puede ser llevado por una fuerza contraria, que es
producida por el prensado del botón de presión contra la red de frenado, en contacto con
la red de frenado en la que el prensador dispuesto en la carcasa del freno presiona la
carcasa del freno lateralmente lejos y por lo tanto trae el primer cuerpo de freno, que está
20 dispuesto de manera similar a la carcasa del freno, en contacto con la red de frenado.
Esta forma de sujeción tiene el efecto de que el primer cuerpo del freno, después de que
se ha puesto en contacto con la red de frenado, puede ser tensionado de nuevo
automáticamente y por lo tanto llevar el dispositivo de frenado del ascensor a la acción. El
espaciamiento entre el primer cuerpo de freno y el prensador en ocasiones también se
25 puede seleccionar para que sea algo mayor que la tolerancia de paso mínima requerida
si, por ejemplo, otras partes de frenado están previstas para el prensador.

Ventajosamente, la carcasa del freno se fija a la cabina del ascensor para que sea flexible
o desplazable horizontalmente. La carcasa del freno y el dispositivo de frenado del
30 ascensor por lo tanto se pueden orientar con respecto a la red de frenado, y las zapatas
de guía de la cabina, por lo tanto están aliviadas de la carga.

Ventajosamente, el dispositivo de frenado del ascensor incluye además una palanca de
presión, que está montada de forma pivotante en la carcasa de freno y que cuando se

- requiere actúa sobre el prensador con el fin de presionar este contra la red de frenado y poner el primer cuerpo de freno en contacto con la red de frenado. La estructura de disparador se encuentra por lo tanto directamente en la carcasa del freno. Esto es ventajoso, ya que las fuerzas de presión son así aceptadas directamente en el dispositivo de frenado del ascensor. Las aprobaciones tipo de dispositivo de frenado del ascensor, como se llevan a cabo con frecuencia por los cuerpos de seguridad, por lo que puede llevarse a cabo simplemente por el subconjunto individual, en el dispositivo de frenado del ascensor, ya que todas las partes funcionales se incluyen en este subconjunto.
- 10 Ventajosamente, el dispositivo de frenado del ascensor incluye un segundo cuerpo de freno, que está dispuesto de manera similar a la carcasa de freno de manera que la red de frenado puede estar dispuesta entre el primer cuerpo de freno y el segundo cuerpo de freno. Además, el segundo cuerpo de freno está dispuesto de manera que el esfuerzo, que puede ser producido por el primer cuerpo de freno, de la carcasa de freno puede
- 15 sujetar la red de frenado entre el primero y segundo cuerpos de freno. En consecuencia, el primer cuerpo de freno es, como una reacción al prensador prensado, o presionado con respecto a la red de frenado. La red de frenado está por lo tanto sujeta. El esfuerzo de la carcasa del freno tiene lugar a través de esfuerzo posterior del primer cuerpo de freno, por lo que el segundo cuerpo de freno se sujeta de nuevo.
- 20 Ventajosamente, el prensador es al mismo tiempo el segundo cuerpo de freno. Este segundo cuerpo de freno está montado, de forma deslizable parcialmente, en la carcasa del freno por medio de pasadores de tope y apoyado por medio de elementos de presión parciales, tales como, por ejemplo, un paquete de resorte de placa, en la carcasa del
- 25 freno. El segundo cuerpo del freno en consecuencia se puede ajustar por medio de un dispositivo de ajuste en el rango de deslizamiento del pasador de tope hacia la red de frenado y el primer cuerpo de freno puede ser atraído hacia el lado opuesto de la red de frenado como reacción. La red de frenado está sujeta de este modo y el primer cuerpo de freno arrastrado por un posible movimiento de la cabina. A través de la función de
- 30 esfuerzo del primer cuerpo del freno el prensador o, en la presente variante, el segundo cuerpo del freno es inicialmente empujado hacia atrás y tensionado de nuevo después del contacto con los elementos de presión en la carcasa del freno.

En una alternativa, el prensador es un perno. El perno se monta en la carcasa del freno o en el segundo cuerpo de freno y se ajusta hacia la red de frenado, preferiblemente por medio de la palanca de presión. En esta implementación, el perno se puede ajustar por medio del dispositivo de ajuste hacia la red de frenado y el primer cuerpo de freno como una reacción puede ser atraído hacia el lado opuesto de la red de frenado. La red de frenado está sujeta de este modo y el primer cuerpo de freno es arrastrado por un posible movimiento de la cabina. A través de la función de esfuerzo del primer cuerpo de freno o el prensador, en la presente variante, el perno es empujado hacia atrás hasta que se alcanza un plano del segundo cuerpo de freno. El dispositivo de frenado del ascensor está a partir de entonces tensionado de nuevo. En esta implementación, el prensador o el perno se sitúa detrás con respecto al segundo cuerpo de freno, en la posición normal, por una pequeña cantidad.

En una alternativa, el prensador es un rodillo de presión. El rodillo de presión está montado preferentemente en la carcasa del freno. Es ajustable hacia la red de frenado preferiblemente por medio de la palanca de presión. En esta implementación, el rodillo de presión está ajustado hacia la red de frenado por medio del dispositivo de ajuste y el primer cuerpo de freno es atraído hacia el lado opuesto de la red de frenado como una reacción. La red de frenado está sujeta de este modo y el primer cuerpo de freno es arrastrado por un posible movimiento de la cabina. Debido a la función de esfuerzo del primer cuerpo de freno o el prensador, en la presente variante, el rodillo de presión es empujado hacia atrás hasta que se alcanza un plano del segundo cuerpo de freno. A partir de entonces, el dispositivo de frenado del ascensor se tensiona de nuevo.

Ventajosamente, el primer cuerpo de freno se realiza en forma de una excéntrica de esfuerzo. La excéntrica de esfuerzo está dispuesta para ser giratoria alrededor de un eje de rotación dispuesto en la carcasa del freno. Cuando se presiona la excéntrica de esfuerzo contra la red de frenado de la excéntrica de esfuerzo se hace girar por una fuerza de fricción producida entre la excéntrica de esfuerzo y la red de frenado. La carcasa del freno con ello se empuja hacia atrás y se tensiona. Las excéntricas de esfuerzo son componentes probados y permiten la implementación del ajuste que se requiere y los viajes de reajuste.

- La excéntrica de esfuerzo se centra, ventajosamente, en la posición normal mediante la puesta a cero. La salida desde la posición normal, la consecución de un ajuste predeterminado y/o el logro de una configuración predeterminada de frenado es o son comprobados por un sensor eléctrico. Los medios de reajuste o puesta a cero son
- 5 preferiblemente un taqué de rodillo de resorte que coopera con una leva de control, que está montada en la excéntrica de esfuerzo, o una leva de reposición, los monitores del sensor, de preferencia, la posición del taqué del rodillo. Esto es ventajoso, ya que la configuración de trabajo del dispositivo de frenado del ascensor se puede monitorear. La instalación del ascensor puede así, por ejemplo, ser detenida siempre que el dispositivo
- 10 de frenado del ascensor se encuentre en su configuración de frenado o siempre que esté en un rango de sujeción significativo. Una sujeción significativa, por ejemplo, se logra cuando la excéntrica de esfuerzo gira significativamente o los medios de reposición se presionan claramente de manera correspondiente.
- 15 Ventajosamente, un dispositivo de frenado del ascensor de este tipo está unido a la cabina del ascensor de la instalación del ascensor por medio de un dispositivo de deslizamiento horizontal y un dispositivo de centrado. Por consiguiente, la carcasa de freno y por lo tanto el dispositivo del ascensor de frenado pueden estar orientados con respecto a la red de frenado y las zapatas de guía de la cabina son de ese modo aliviadas
- 20 de la carga. El dispositivo de centrado comprende ventajosamente una doble disposición de resortes o pilares, que elásticamente sostienen la cabina de freno en una posición central. Este dispositivo de centrado se ajusta en el momento de hacer la instalación del ascensor o en el momento del mantenimiento del mismo.
- 25 Ventajosamente, el prensador del dispositivo de frenado del ascensor puede, cuando sea necesario, ser presionado contra la red de frenado por medio de un accionador cargado por un resorte sesgado. Un mecanismo de ajuste del dispositivo de frenado del ascensor, tal como un presionador, presionando la palanca, los pernos y rodillos, se alivian de la carga durante el funcionamiento normal. Las partes cargadas con fuerza en el
- 30 funcionamiento normal de este modo se concentran en un actuador preferiblemente separado.

Ventajosamente, en cada caso al menos dos dispositivos de frenado del ascensor están unidos a una cabina del ascensor y actúan respectivamente como se requiere en las

redes de frenado o rieles de guía dispuestos a cada lado de la cabina del ascensor. Las fuerzas de los dispositivos de frenado del ascensor por lo tanto se pueden introducir en la cabina del ascensor de forma simétrica y un actuador puede actuar directamente de manera sincrónica en los dos mecanismos de ajuste de los dispositivos de frenado del ascensor.

Las formas de implementación se explican a continuación por medio de ejemplos e ilustraciones esquemáticas, en los que:

- 10
- La Fig. 1
- muestra una vista esquemática de una instalación del ascensor en una vista lateral,
- La Fig. 2
- muestra una vista esquemática de la instalación del ascensor en sección transversal,
- 15
- La Fig. 3
- muestra una disposición con dos dispositivos de frenado del ascensor y actuadores,
- La Fig. 4
- muestra una vista de un dispositivo de frenado del ascensor en un arreglo normal,
- 20
- La Fig. 4a
- muestra una ilustración en sección del dispositivo de frenado del ascensor de La Fig. 4,
- La Fig. 5
- muestra una vista de un dispositivo de frenado del ascensor en un arreglo de presión,
- 25
- La Fig. 5a
- muestra una ilustración en sección del dispositivo de frenado del ascensor de La Fig. 5,
- 30
- La Fig. 6
- muestra una vista de un dispositivo de frenado del ascensor en un arreglo accionado,

- La Fig. 6a muestra una ilustración en sección del dispositivo de frenado del ascensor de La Fig. 6,
- La Fig. 7 muestra una vista de un dispositivo de frenado del ascensor en un arreglo de frenado,
- La Fig. 7a muestra una ilustración en sección del dispositivo de frenado del ascensor de La Fig. 7,
- La Fig. 8 muestra una implementación alternativa de un dispositivo de frenado del ascensor y
- La Fig. 8a muestra una vista en sección del dispositivo de frenado del ascensor de La Fig. 8.

Los mismos números de referencia se utilizan en las figuras para las partes equivalentes sobre todas las figuras.

La Fig. 1 muestra una instalación del ascensor 1 en una visión de conjunto. La instalación del ascensor 1 está ubicada en un edificio que sirve para el transporte de personas o mercancías dentro del edificio. La instalación del ascensor incluye una cabina del ascensor 2, que puede moverse hacia arriba y hacia abajo a lo largo del riel guía 6. La cabina del ascensor 2 está para ese efecto provista con zapatas de guía que guían la cabina del ascensor con la mayor precisión posible a lo largo de una trayectoria de desplazamiento predeterminado. La cabina del ascensor 2 es accesible desde el edificio a través de las puertas de cabina 12. Una unidad 5 sirve para conducir y sostener la cabina del ascensor 2. La unidad 5 está dispuesta en, por ejemplo, la región superior del edificio y la cabina 2 está suspendida desde la unidad 5 por medios de soporte, por ejemplo, cables de apoyo o cinturones de soporte. Los medios de soporte 4 son guiados por medio de la unidad 5 a un contrapeso 3. El contrapeso proporciona equilibrio para un componente de masa de la cabina del ascensor 2, de modo que la unidad 5 con respecto al eje de red sólo tiene que proporcionar una compensación de un desequilibrio entre la cabina 2 y el contrapeso 3. En el ejemplo, la unidad 5 está dispuesta en la región superior

del edificio. Obviamente, también podría estar dispuesta en una ubicación diferente en el edificio o en la región de la cabina o el contrapeso.

La instalación del ascensor 1 está controlada por un control del ascensor 10. El control del ascensor 10 recibe solicitudes de los usuarios, optimiza la secuencia de funcionamiento de la instalación del ascensor y controla la unidad 5.

La cabina del ascensor 2 y, si es necesario, también el contrapeso 3 están, además, equipados con un sistema de frenado, que es adecuado para garantizar y/o retardar la cabina del ascensor 2 en el caso de un movimiento inesperado o en el caso de exceso de velocidad. En el ejemplo, el sistema de frenado comprende dos frenos de seguridad idénticos en construcción, o dispositivos de frenado del ascensor 20, 20', que se instalan en el cuerpo que viaja 2, 3 a cada lado del mismo. Los dispositivos de frenado del ascensor 20, 20' están, en el ejemplo, dispuestos por debajo de la cabina 2 y son eléctricamente accionables por medio de un control de freno 11. Este control de freno 11 también incluye preferiblemente una velocidad electrónica o limitador del plano de viajes, que controla los movimientos de los viajes de la cabina del ascensor 2. En consecuencia se puede eliminar un limitador de velocidad mecánico, tal como los que se usan generalmente.

20

La Fig. 2 muestra la instalación del ascensor de La Fig. 1 en una vista en plano esquemático. El sistema de frenado incluye los dos dispositivos de frenado del ascensor 20, 20'. Los dos dispositivos de frenado del ascensor 20, 20' están, como se ilustra en detalle en La Fig. 3, acoplados a un accionador 15 por medio de las varillas de conexión 16, 16' de manera que los dos dispositivos de frenado del ascensor 20, 20' se pueden accionar juntos apretadamente. El frenado no deseado a un lado se puede evitar y los dos dispositivos de frenado del ascensor 20, 20' son accionados de manera sencilla por medio de la unidad de accionamiento común 15, que se activa por el control de freno 11. Los dos dispositivos de frenado del ascensor 20, 20' se ejecutan preferiblemente para que sean idénticos en construcción o en simetría de espejo y actúen en el riel de freno 7 dispuestos en los dos lados de la cabina 2. En las explicaciones detalladas con respecto al dispositivo de frenado ascensor solamente se discute un dispositivo de frenado 20 en lo siguiente, pero los dispositivos de frenado del ascensor a la izquierda y a la derecha

siempre están significados. En el ejemplo, los rieles de freno 7 son idénticos con los rieles guía 6.

La construcción y la función del dispositivo de frenado del ascensor 20 se explican a modo de ejemplo a continuación sobre la base de la serie de las figuras 4 a 7. El índice a con respecto a las figuras en cada caso denota una vista en sección desde arriba. Una carcasa de freno 21 del dispositivo de frenado del ascensor 21 está fijada a la estructura de soporte de la cabina del ascensor 2 por medio de un dispositivo de deslizamiento 35 (Fig. 4a). El dispositivo de deslizamiento 35, por ejemplo, barras de deslizamiento, hace posible que la carcasa de freno 21 que se monta sea deslizable lateralmente en relación con la cabina 2 y permite la introducción de fuerzas de frenado verticales en la cabina. La carcasa de freno 21 se apoya lateralmente con respecto a la cabina por un dispositivo de centrado 34. El dispositivo de centrado 34 está equipado con resortes 34' y los pilares 33.1, 33.2, que permiten el desplazamiento lateral de la carcasa de freno a ambos lados por las fuerzas bajas, pero que en ausencia de fuerzas laterales externas restablece la carcasa del freno en una posición central ajustable. En lugar de los pilares 33.1, 33.2 también se puede hacer uso, por ejemplo, de barras de flexión laterales que restablecen la carcasa del freno cada vez que en la posición central.

Un primer cuerpo de freno 22 está dispuesto en la carcasa de freno 21. En el ejemplo, el primer cuerpo de freno es una excéntrica de esfuerzo 23. El primer cuerpo de freno 22 o la excéntrica de esfuerzo 23 están montados para poder girar alrededor de un eje de rotación 24, el cual está dispuesto de forma fija en la carcasa del freno. El primer cuerpo de freno 22 está conformado de tal manera que una separación de la excéntrica de esfuerzo 23 desde el eje de rotación 24 aumenta de forma continua a partir de una posición cero sobre un ángulo de rotación. En las zonas extremas, la excéntrica de esfuerzo 23 va sobre una superficie de frenado. El primer cuerpo de frenado 22 se ubica en la posición cero mediante un medio de reposicionamiento. En el ejemplo, el primer cuerpo de freno 22 incluye para ello una leva de reposicionamiento 40 que puede girar junto con el primer cuerpo de freno 22. La leva de reposicionamiento 40 está aplanada en la región de la posición cero y un taqué de rodillo 38 presiona constantemente contra la leva de reposicionamiento 40. El taqué de rodillo 38 está cargado por un resorte empujador 39 de modo que el taqué de rodillo de 38 siempre presiona contra la leva de reposicionamiento 40. Un momento de reposicionamiento correspondiente del primer

cuerpo de freno 22 tiene lugar debido a esta presión contra la leva de reposicionamiento 40 aplanada en la región de la posición cero. El curso del momento de reposición puede ser influenciado por la forma de la leva de reposicionamiento 40 con valles y elevaciones. En el ejemplo, el taqué de rodillo 38 es una palanca de rodillo cargada por resorte. El
5 taqué de rodillo también puede ser un taqué cargado por resorte longitudinalmente.

En el ejemplo, la posición del primer cuerpo de freno 22 se detecta por medio de la posición del taqué de rodillo 38 por medio de un sensor 36, por ejemplo un interruptor de seguridad, ya que un primer cuerpo de freno girado 22 impulsa al taqué de rodillo hacia
10 atrás y activa el sensor 36.

Además, un dispositivo de presión 25 está dispuesto en la carcasa de freno 21, que en el ejemplo se sueldan entre sí desde una pluralidad de partes. En el ejemplo, el prensador 25 está construido de acuerdo con las figuras 4 a 7 como un perno 26. El perno 26 se
15 monta junto con un segundo cuerpo de freno 30. El segundo cuerpo de freno 30 incluye una parte de freno 30.1 que se apoya en la carcasa de freno 21 por medio de elementos de presión 31. El perno 26 es guiado en la parte de freno 30.1 por medio de un orificio, de modo que es movable a través de la parte de freno 31.

20 Un espaciamiento S1 se establece entre el primer cuerpo de freno 22 y el segundo cuerpo de freno 30. Esta separación S1 permite la disposición de rieles guía 6 o una red de frenado 7 en este espacio intermedio. El espaciamiento S1 puede ser establecido por el diseño y configuración de los elementos de presión 31 y el pasador de tope asociado 32. La separación S1 se pone por lo general de manera que corresponda con el espesor S3
25 de la red de frenado 7 del riel guía 6 más un juego de paso deseado S2 entre la red de frenado 7 y la superficie de frenado del primero y segundo cuerpos de freno 22, 30. Los juego de paso típico S3 están aproximadamente entre 1.5 a 3.5 milímetros.

En el ejemplo de las Figs. 4 y 4a en el ajuste normal o la posición normal del dispositivo
30 de frenado del ascensor 20 del perno 26 está configurado de manera que está situado detrás de una pequeña cantidad detrás de una superficie de frenado del segundo cuerpo de freno 30 o la parte del freno 30.1. Por lo tanto, en ajuste normal la separación S1 entre el primer cuerpo de freno 22 y el prensador 25, o el perno 26, corresponde al menos con

el espesor de la red de frenado S3 más el juego de paso S2 requerido entre el primer cuerpo de freno 22, la red de frenado 6 y el prensador 25.

5 El perno 26 está conectado con una palanca de presión 28 y la palanca de presión 28 está dispuesta en la carcasa de freno 21 para poder pivotar alrededor de un punto de apoyo 29. La palanca de presión 28 está conectada, además, con el actuador 15 por medio de varillas de conexión 16, 16a.

10 En la configuración normal según las Figs. 4 y 4a de la palanca de presión 28, que está sustancialmente libre de la fuerza, está en la configuración normal. Por lo menos el espaciamiento S1 se establece entre el prensador 25 y el primer cuerpo del freno. El primer cuerpo de freno 22 es mantenido por los medios de reposicionamiento 37 en la posición cero y el sensor 36 no detecta un estado de frenado. En esta configuración normal se puede mover libremente la cabina del ascensor, junto con el dispositivo de frenado del ascensor 20 unido.

En las Figs. 5 y 5a, el dispositivo de frenado del ascensor 20 se acciona. El actuador 15 tira de la palanca de presión 28 por medio de la varilla de conexión 16. La palanca de presión 28 gira correspondientemente alrededor del punto de apoyo 29 y ajusta el perno 26 respecto a la red de frenado 7. El ajuste del botón de presión 25, o el perno 26, se lleva a cabo sustancialmente de manera perpendicular a la red de frenado 7. Esencialmente esto significa que, por ejemplo, debido a los posibles radios de pivote de la palanca de presión 28 se pueden dar formas ligeramente curvas de movimiento. El perno 26 sobresale más allá de la superficie de frenado del segundo cuerpo de freno 30 o la parte de freno 30.1. En la secuencia adicional, de acuerdo con el modo de funcionamiento ilustrado en las Figs. 6 y 6a del actuador 15 sigue tirando y se presiona el perno 26 más hacia delante. Debido a la fuerza de reacción que actúa sobre la carcasa del freno, la carcasa del freno se desplaza lateralmente con respecto al dispositivo de centrado 34 en este el pilar 33,2 impulsa al resorte de centrado 34' de vuelta. El primer cuerpo de freno 22 está ajustado hacia la red de frenado 7 por la carcasa del freno y la excéntrica de esfuerzo 23 del primer cuerpo de freno 22 entra en contacto de fricción o arrastre con la red de frenado 7. Según la experiencia, la fuerza de contacto para presionar la excéntrica de esfuerzo 23 contra la red de frenado 7 es de aproximadamente 600 Newton. Este es un valor aproximado que puede variar en dependencia de los materiales utilizados.

En la medida en que un movimiento vertical relativo entre el dispositivo de frenado del ascensor 20 y la red de frenado 7 tiene lugar la excéntrica de esfuerzo 23 o el primer cuerpo de freno 22 se gira sobre el eje 24 de rotación hasta que la excéntrica de esfuerzo 23 llega a su superficie de frenado. Este ajuste de frenado es evidente en las figuras 7 y 7a. Debido a la ampliación de la separación, que está conectada con la rotación, la excéntrica de esfuerzo desde el eje de rotación de la carcasa de freno 21 es empujada hacia atrás, mediante lo cual el perno 26 junto con la palanca de presión 28 se mueven hacia atrás en una posición que corresponde aproximadamente con el ajuste normal. Al mismo tiempo, el segundo cuerpo de freno 30 se presiona de manera similar y el elemento de presión 31 del segundo cuerpo de freno 30 se tensiona. Debido a esta presión y a la acumulación de una fuerza tiene lugar una fuerza de frenado correspondiente relativa a la red de frenado en el segundo cuerpo del freno. El impulso de la parte posterior de la carcasa de freno 21 de nuevo se hace posible por el dispositivo de centrado 34 en el que ahora el pilar 33,1 comprime el resorte de centrado 34'.

15

El reposicionamiento hacia atrás del perno 26, mencionado anteriormente, detrás de una superficie de frenado del segundo cuerpo de freno 30 en la configuración normal hace posible que el segundo cuerpo de freno 30 o el elemento de presión 31 se puedan presionar durante el frenado.

20

La leva de reposicionamiento de la excéntrica de esfuerzo 23 también se hace girar como consecuencia de la rotación de la excéntrica de esfuerzo 23, por lo que el taqué de rodillo 38 es impulsado hacia atrás y el sensor 36 se acciona. Como resultado, el control del ascensor puede interrumpir aún más la operación de desplazamiento de la instalación del ascensor. Un punto de tiempo o instante de conmutación del sensor 36 se puede determinar por la forma de la leva de reposicionamiento 40, así como la disposición del sensor 36. Como regla general, se selecciona el cambio instantáneo del sensor 36 o se establece de tal manera que solamente una rotación clara de la excéntrica de esfuerzos 23 conduzca a la conmutación del sensor 36. La conmutación defectuosa, por ejemplo como consecuencia de un breve contacto con un riel, se evita de ese modo.

30

A este respecto, es evidente que la rotación de la excéntrica de esfuerzo 23 del primer cuerpo de freno 22 se lleva a cabo en correspondencia con el movimiento vertical relativo o la dirección de desplazamiento del dispositivo de frenado del ascensor 20. Este

dispositivo de frenado del ascensor 20 se puede accionar en ambos sentidos de la marcha en el caso de un diseño apropiado del cuerpo de freno 22.

5 Para restablecer la acción del dispositivo de frenado del ascensor de la cabina 2 ahora se puede mover en dirección opuesta, con lo que la excéntrica de esfuerzo 23 es impulsada hacia atrás hasta la posición normal, como se ilustra en las figuras. 4 y 4a, se alcanza de nuevo.

10 Una implementación alternativa se ilustra en las Figs. 8 y 8a. En este caso el perno 26 del ejemplo anterior se sustituye por un rodillo de presión 27. El rodillo de presión está instalado por encima del cuerpo del freno en la carcasa de freno, en cuyo caso en este ejemplo el accionamiento también se lleva a cabo mediante la palanca de presión 28, que ahora se ajusta al rodillo de presión 27 en lugar del perno 26. La funcionalidad global de esta solución por lo demás corresponde con las formas de implementación explicadas en
15 el ejemplo de las Figs. 4 a 7.

Son posibles implementaciones alternativas. Por lo tanto, el perno 26 según las Figs. 4 a 7 puede ser eliminado y la palanca de presión puede actuar directamente sobre el segundo cuerpo de freno. Los elementos de presión 31 están en ese caso guiados, por ejemplo, por un pasador de tope 32, que permite el ajuste del cuerpo de freno 30 y que,
20 cuando es impulsado de nuevo entra en contacto con un tope con el propósito de luego construir correspondientemente una fuerza de presión. Alternativamente, el prensador 25 - ya sea un perno 26, rodillo de presión 27 o también directamente un cuerpo de freno - también se puede ajustar respecto a la red de frenado por otros elementos, tales como,
25 por ejemplo, neumáticamente.

También se puede utilizar una cuña de esfuerzo o un rodillo de esfuerzo en lugar del primer cuerpo de freno ilustrado en la forma de una excéntrica de esfuerzo. En este caso, un esfuerzo de frenado o cuña de frenado o correspondientemente un rodillo de esfuerzo
30 se mueven a lo largo de una trayectoria que se dibuja inclinada y se produce un ajuste por la trayectoria inclinada.

Las implementaciones y secuencias ilustradas se pueden variar aún más por el experto. La forma sustancialmente simétrica de la excéntrica de esfuerzo como aparece en las

figuras 4-8 permite el uso del dispositivo de frenado del ascensor en ambas direcciones de viaje o, en lugar del actuador central 15 mostrado en la Fig. 3, también se pueden utilizar los actuadores individuales asociados con los dispositivos de frenado del ascensor.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de frenado de ascensor para frenar una cabina de ascensor (2) en una red de frenado (7), preferiblemente una red de frenado (7) integrada en un riel guía (6), el dispositivo de frenado del ascensor (20, 20') que incluye:
- 5
- Una carcasa de freno (21),
 - Un primer cuerpo de freno (22), que está dispuesto en la carcasa de freno (21) para que sea movable y que se construye para ser movido con la red de frenado (7) cuando entra en contacto con la red de frenado (7) y el movimiento relativo entre la red de frenado (7) y la carcasa de freno (21) tenga lugar y por lo tanto sujetar la red de frenado (7) y tensionar la carcasa de freno (21), y
 - Un prensador (25), que está dispuesto en la carcasa de freno (21) de manera que la red de frenado (7) pueda estar dispuesta entre el primer cuerpo de freno (22) y el prensador (25),
- 10
- En el que en una configuración normal hay una separación (S1) entre el primer cuerpo de freno (22) y el prensador (25) que corresponde al menos con el espesor de la red de frenado (S3) más una tolerancia de paso requerida (S2) entre el cuerpo del freno, la red de frenado (7) y el prensador (25),
 - En el que el prensador (25) cuando sea necesario es ajustable en la dirección del primer cuerpo de freno (22) sustancialmente a lo largo de una línea de acción que se extiende perpendicularmente a la red de frenado (7) y el prensador (25) puede ser presionado contra la red de frenado (7) puede estar dispuesto entre el primer cuerpo de freno (22) y el prensador (25),
 - En el que el primer cuerpo de freno (22) se puede poner en contacto con la red de frenado (7) por una fuerza contraria que actúa en la red de frenado (7) debido a la pulsación del botón de presión (25) y
 - En el que el dispositivo de frenado del ascensor (20, 20') incluye además una palanca de presión (28), que está montada de forma pivotante en la carcasa de freno (21) y que cuando se requiere actúa sobre el prensador (25) con el fin de prensar este contra la red de frenado (7) para desplazar de este modo lateralmente la carcasa de freno (21) y para poner en contacto el primer cuerpo de freno (22) en contacto con la red de frenado (7).
- 15
- 20
- 25
- 30

2. Un dispositivo de frenado del ascensor de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el dispositivo de frenado del ascensor (20) incluye un segundo cuerpo de freno (30), que está dispuesto en la carcasa de freno (21), de modo que la red de frenado (7) puede estar dispuesta entre el primer cuerpo de freno (22) y el segundo cuerpo de freno (30) y de modo que el esfuerzo capaz de ser producido por el primer cuerpo de freno (22) de la carcasa de freno hace la red de frenado (7) capaz de ser sujeta entre el primero y segundo cuerpos de freno (30).
3. Un dispositivo de frenado del ascensor de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el prensador (25) se construye como un segundo cuerpo de freno (30) y este segundo cuerpo de freno (30) está montado en la carcasa de freno (21) por medio de pasadores de tope (32) y está soportado en relación con la carcasa de freno (21) por medio de elementos de presión (31) de modo que el segundo cuerpo de freno (30) es ajustable respecto a la red de frenado (7), preferentemente por medio de la palanca de presión (28).
4. Un dispositivo de frenado del ascensor de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, en el que el prensador (25) es un perno (26) que está montado en la carcasa de freno (21) o el segundo cuerpo de freno (30) de manera que el perno (26) es ajustable respecto a la red de frenado (7), preferentemente por medio de la palanca de presión (28).
5. Un dispositivo de frenado del ascensor de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, en el que el prensador (25) es un rodillo de presión (27), que está montado en la carcasa de freno (21) de manera que el rodillo de presión (27) es ajustable en relación con la red de frenado (7), preferentemente por medio de la palanca de presión (28).
6. Un dispositivo de frenado del ascensor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el primer cuerpo de freno (22) incluye una excéntrica de esfuerzo (23), que es giratoria alrededor de un eje de rotación (24) dispuestos en la carcasa de freno (21), y en la que cuando la excéntrica de esfuerzo (23) se presiona contra la red de frenado (7) de la excéntrica de esfuerzo (23) se hace girar por una fuerza de fricción producida entre la excéntrica de esfuerzo (23) y la red de frenado (7), por lo que la carcasa de freno (21) es presionada hacia atrás y se tensa.

7. Un dispositivo de frenado del ascensor de acuerdo con la reivindicación 6, donde la excéntrica de esfuerzo (23) está centrada por un medio de reposicionamiento (37) en la posición normal y la salida desde la posición normal o el logro de un ajuste de sujeción o el logro de un ajuste de frenado se determina por un sensor eléctrico.
- 5
8. Un dispositivo de frenado del ascensor de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el sensor eléctrico (36) detecta una posición de los medios de reposicionamiento (37) con el fin de determinar la salida desde la posición normal o el logro de la configuración de sujeción o el logro de la configuración de frenado.
- 10
9. La instalación del ascensor con un dispositivo de frenado del ascensor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que el dispositivo de frenado del ascensor (20, 20') está fijado a la cabina del ascensor (2) por medio de un dispositivo de deslizamiento horizontal (35) y un dispositivo de centrado (34).
- 15
10. La instalación del ascensor de acuerdo con la reivindicación 9, en el que el prensador (25) cuando es necesario puede ser presionado contra la red de frenado (7) por medio de un accionador (15).
- 20
11. La instalación del ascensor de acuerdo con una de las reivindicaciones 9 y 10, en el que la cabina del ascensor (2) está equipada con dos dispositivos de frenado del ascensor (20, 20') que, cuando se requiere, respectivamente actúan sobre las redes de frenado (7) dispuestas a cada lado de la cabina del ascensor (2).
- 25
12. el método de frenado de una cabina del ascensor de una instalación del ascensor, en la que la cabina del ascensor (2) está equipada con un dispositivo de frenado del ascensor (20, 20') y el dispositivo de frenado del ascensor (20, 20') comprende un dispositivo de presión (25),
El prensador (25) cuando es necesario se presiona contra la red de frenado (7)
- 30
- sustancialmente a lo largo de una línea de acción que se extiende perpendicularmente hasta una red de frenado (7),
Una carcasa de freno (21) del dispositivo de frenado del ascensor (20, 20') se presiona de nuevo en correspondencia con una fuerza de presión del prensador (25) y

Un primer cuerpo de freno (22) dispuesto enfrente del prensador (25) en la carcasa de freno (21) se pone en contacto con la red de frenado (7) por la parte de atrás presionando la carcasa de freno (21), y este primer cuerpo de freno (22) como consecuencia del contacto con la red de frenado (7) y un movimiento relativo entre la red de frenado (7) y carcasa de freno (21) se mueve junto con la red de frenado (7) y por lo tanto la red de frenado (7) es sujeta y la carcasa del freno (21) se tensa,

En el que cuando se requiere por medio de una palanca de presión (28), que está montada de forma pivotante en la carcasa de freno (21), tiene lugar la acción del prensador (25) con el propósito de presionar esta contra la red de frenado (7) y poner en contacto el primer cuerpo de frenado (22) con la red de frenado (7).

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
13. Juni 2013 (13.06.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/083430 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B66B 5/20 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/073674

(22) Internationales Anmeldedatum:
27. November 2012 (27.11.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
11192831.3 9. Dezember 2011 (09.12.2011) EP

(71) Anmelder: INVENTIO AG [CH/CH]; Seestrasse 55, CH-6052 Hergiswil (CH).

(72) Erfinder: HUSMANN, Josef; Salzfasstrasse 6, CH-6006 Luzern (CH).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

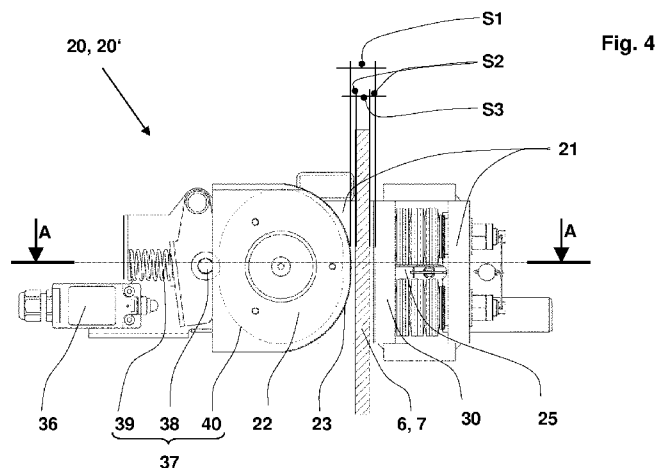
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ACTUATION OF A SAFETY BRAKE

(54) Bezeichnung : BETÄTIGUNG EINER SICHERHEITSBREMSE



(57) Abstract: In an elevator system, an elevator car (2) is movably arranged along guide rails (6), and the elevator car (2) is equipped with a brake system with preferably two elevator braking devices (20, 20'). The elevator braking device (20, 20') is provided on a brake rod (7), preferably on a brake rod (7) integrated into a guide rail (6), in order to brake an elevator car (2). The elevator braking device (20) includes a brake housing (21) and a first brake element (22). The brake element is movably arranged on the brake housing (21) and is designed to be moved with the brake rod (7) upon contacting the brake rod (7) and upon a relative movement between the brake rod (7) and the brake housing (21). In this manner, the brake rod (7) is clamped, and the brake housing (21) is braced. The elevator braking device (20, 20') further includes a pusher (25) which is arranged on the brake housing (21) such that the brake rod (7) can be arranged between the first brake element (22) and the pusher (25) with the required passage clearance. If necessary, the pusher (25) can be advanced in the direction of the first brake element (22) and pressed against the brake rod (7) which can be arranged between the first brake element (22) and the pusher (25). In this manner, the first brake element (22) is likewise forcibly brought into contact with the brake rod (7). The elevator braking device (20) further includes a pressing lever (28) which is pivotally mounted on the brake housing (21) and which acts on the pusher (25) upon request in order to press the pusher against the brake rod (7) and bring the first brake element (22) into contact with the brake rod (7).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

**Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Bei dieser Aufzugsanlage ist eine Aufzugskabine (2) entlang von Führungsschienen (6) verfahrbar angeordnet und die Aufzugskabine (2) ist mit einem Bremssystem mit vorzugsweise zwei Aufzugs-Bremseinrichtungen (20, 20') ausgerüstet. Die Aufzugs-Bremseinrichtung (20, 20') ist zur Bremsung einer Aufzugskabine (2) auf einem Bremssteg (7), vorzugsweise auf einem in eine Führungsschiene (6) integrierten Bremssteg (7) vorgesehen. Die Aufzugs-Bremseinrichtung (20) beinhaltet ein Bremsgehäuse (21) und einen ersten Bremskörper (22). Dieser ist am Bremsgehäuse (21) beweglich angeordnet und er ist ausgeführt, um bei einem Kontakt mit dem Bremssteg (7) und einer Relativbewegung zwischen Bremssteg (7) und Bremsgehäuse (21) mit dem Bremssteg (7) bewegt zu werden. Dadurch wird der Bremssteg (7) geklemmt und das Bremsgehäuse (21) gespannt. Die Aufzugs-Bremseinrichtung (20, 20') beinhaltet weiter einen Drücker (25), der am Bremsgehäuse (21) angeordnet ist, so dass der Bremssteg (7) mit erforderlichem Durchfahrtsplatz zwischen dem ersten Bremskörper (22) und dem Drücker (25) angeordnet werden kann. Im Bedarfsfall kann der Drücker (25) in Richtung des ersten Bremskörpers (22) zugestellt und an den zwischen dem ersten Bremskörper (22) und dem Drücker (25) anordnungsbaaren Bremssteg (7) angedrückt werden. Dadurch wird der erste Bremskörper (22) zwangsläufig ebenfalls in Kontakt mit dem Bremssteg (7) gebracht. Die Aufzugs-Bremseinrichtung (20) beinhaltet weiter einen Andrückhebel (28), der am Bremsgehäuse (21) schwenkbar gelagert ist und der Bedarfsweise auf den Drücker (25) einwirkt um diesen an den Bremssteg (7) anzudrücken und den ersten Bremskörper (22) in Kontakt mit dem Bremssteg (7) zu bringen.

Betätigung einer SicherheitsbremseBeschreibung

5 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Bremsen eines Fahrkörpers einer Aufzugsanlage und eine entsprechende Aufzugs-Bremseinrichtung.

Die Aufzugsanlage ist in einem Gebäude eingebaut. Sie besteht im Wesentlichen aus einer Kabine, welche über Tragmittel mit einem Gegengewicht oder mit einer zweiten
10 Kabine verbunden ist. Mittels eines Antriebs, der wahlweise auf die Tragmittel oder direkt auf die Kabine oder das Gegengewicht einwirkt, wird die Kabine entlang von, im Wesentlichen vertikalen, Führungsschienen verfahren. Die Aufzugsanlage wird verwendet um Personen und Güter innerhalb des Gebäudes über einzelne oder mehrere Etagen hinweg zu befördern.

15 Die Aufzugsanlage beinhaltet Vorrichtungen um die Aufzugskabine im Fall des Versagens des Antriebs oder der Tragmittel zu sichern. Dazu sind in der Regel Sicherheitsbremsen verwendet, welche im Bedarfsfall die Aufzugskabine auf den Führungsschienen abbremsen können.

20 Aus der europäischen Anmeldung EP2112116 ist eine derartige Sicherheitsbremse bekannt, welche über eine elektro-mechanische Einrichtung ausgelöst werden kann. Hierbei hält ein Elektromagnet eine Bremsgegenplatte, gegen eine Wirkung einer Federkraft, in einer Normallage. Der Elektromagnet benötigt viel Energie, da er dauernd mit hoher Halteenergie gegen die Federkraft arbeiten muss.

25 Die Erfindung bezweckt die Bereitstellung einer alternativen Sicherheitsbremse, welche über eine elektro-mechanische Einrichtung ausgelöst werden kann und welche mit wenig Energie betrieben werden kann.

30 Die Sicherheitsbremse, im Folgenden als Aufzugs-Bremseinrichtung bezeichnet, ist zum Betrieb und zur allfälligen Bremsung einer Aufzugskabine auf einem Bremssteg, vorzugsweise auf einem in eine Führungsschiene integrierten Bremssteg, vorgesehen. Die Aufzugs-Bremseinrichtung beinhaltet ein Bremsgehäuse. Das Bremsgehäuse bildet die Grundstruktur der Aufzugs-Bremseinrichtung. Es ist vorzugsweise in eine

Tragstruktur der Aufzugskabine eingebaut und es ist vorzugsweise ausgebildet um Bremskräfte von Bremskörpern zur Aufzugskabine zu übertragen. Anstelle an der Aufzugskabine kann die Aufzugs-Bremseinrichtung selbstverständlich auch an einem Gegengewicht der Aufzugsanlage montiert sein.

5

Die Aufzugs-Bremseinrichtung beinhaltet einen ersten Bremskörper. Dieser erste Bremskörper ist beweglich am Bremsgehäuse angeordnet. Er ist derart ausgeführt, dass er, sobald er in Kontakt mit dem Bremssteg kommt und dieser Bremssteg sich relativ zur Aufzugs-Bremseinrichtung bewegt, also wenn sich die Aufzugskabine entlang der Führungsschiene bewegt, sich im Bremsgehäuse mit dem Bremssteg der Führungsschiene bewegt. Durch diese Bewegung, welche vorzugsweise durch Reibschluss erfolgt, kann der Bremssteg geklemmt werden und das Bremsgehäuse kann, oder zum Bremsgehäuse gehörende Federelemente können, gespannt werden.

10

Dies erfolgt beispielsweise dadurch, dass der erste Bremskörper einen Spannexzenter beinhaltet oder ein Bremsexzenter ist der um eine am Bremsgehäuse angeordnete Drehachse drehbar angeordnet ist. Sobald der Exzenter in Kontakt mit dem Bremssteg gebracht ist, wird der Exzenter durch die zwischen Exzenter und Bremssteg erwirkte Reibkraft verdreht. Dadurch wird das Bremsgehäuse entsprechend einer Exzentrizität des Exzenter zurückgedrückt und das Bremsgehäuse wird entsprechend gespannt. Entsprechend einer Form des Spannexzenter oder des Bremsexzenter erfolgt die Verdrehung desselben zwangsläufig entsprechend einer Bewegungsrichtung der Aufzugs-Bremseinrichtung. Die Aufzugs-Bremseinrichtung kann demzufolge beidseitig wirkend ausgeführt sein.

20

25

Alternativ kann der erste Bremskörper auch - anstelle eines Exzenter - ein Bremskeil sein. Hierbei ist ein Bremskeil auf einer Keilbahn, distanziert zum Bremssteg, gelagert. Sobald der Bremskeil in Kontakt mit dem Bremssteg gebracht ist, oder an diesen angepresst ist, wird der Bremskeil durch die zwischen Bremskeil und Bremssteg erwirkte Reibkraft mitgenommen. Dadurch wird das Bremsgehäuse entsprechend einer Keilschräge des Bremskeils zurückgedrückt und das Bremsgehäuse wird entsprechend gespannt.

30

Die Aufzugs-Bremseinrichtung beinhaltet einen Drücker. Dieser Drücker ist am

Bremsgehäuse angeordnet, so dass der Bremssteg zwischen dem ersten Bremskörper und dem Drücker angeordnet werden kann. Der Drücker befindet sich somit auf einer dem ersten Bremskörper, in Bezug auf den Bremssteg, entgegengesetzten Seite im Bremsgehäuse. Der Drücker ist so angeordnet, dass in einer Normalstellung ein Abstand
5 zwischen dem ersten Bremskörper und dem Drücker, mindestens entsprechend einer Dicke des Bremsstegs zuzüglich eines, zwischen dem ersten Bremskörper, dem Bremssteg und dem Drücker, erforderlichen Durchfahrtsspiels ist. Der Drücker ist so ausgeführt, dass er im Bedarfsfall in Richtung des ersten Bremskörpers, im Wesentlichen in einer senkrecht zum Bremssteg verlaufenden Wirklinie, zugestellt werden kann und
10 dass er an den, zwischen dem ersten Bremskörper und dem Drücker anordnungsbaaren, Bremssteg angedrückt werden kann. Weiter kann der erste Bremskörper durch eine, durch das Andrücken des Drückers an den Bremssteg bewirkte, Gegenkraft in Kontakt mit dem Bremssteg gebracht werden, indem der am Bremsgehäuse angeordnete Drücker das Bremsgehäuse seitlich wegdrückt und damit den ebenfalls am Bremsgehäuse
15 angeordneten ersten Bremskörper in Kontakt mit dem Bremssteg bringt. Diese Art der Klemmung bewirkt, dass der erste Bremskörper, nachdem er zum Kontakt mit dem Bremssteg gebracht worden ist, selbsttätig nachgespannt und damit die Aufzugs-Bremseinrichtung zur Wirkung bringen kann. Der Abstand zwischen dem ersten Bremskörper und dem Drücker kann fallweise auch etwas grösser als das minimal
20 erforderliche Durchfahrtsspiel gewählt werden, wenn beispielsweise andere Bremssteile dem Drücker vorgestellt sind.

Vorteilhafterweise ist das Bremsgehäuse horizontal flexibel oder verschiebbar an der Aufzugskabine befestigt. Damit kann das Bremsgehäuse, und somit die Aufzugs-
25 Bremseinrichtung, zum Bremssteg ausgerichtet werden und Führungsschuhe der Kabine sind dadurch entlastet.

Vorteilhafterweise beinhaltet die Aufzugs-Bremseinrichtung weiter einen Andrückhebel, welcher am Bremsgehäuse schwenkbar gelagert ist und der Bedarfsweise auf den Drücker
30 einwirkt um diesen an den Bremssteg anzudrücken und den ersten Bremskörper in Kontakt mit dem Bremssteg zu bringen. Damit befindet sich die Auslösestruktur direkt am Bremsgehäuse. Dies ist vorteilhaft, da damit die Anpresskräfte direkt innerhalb der Aufzugs-Bremseinrichtung aufgenommen werden. Damit können Typenprüfungen der Aufzugs-Bremseinrichtung, wie sie vielfach von Sicherheitsinstituten vorgenommen

werden, einfach für die einzelne Baugruppe durchgeführt werden, da alle funktionellen Teile in dieser einen Baugruppe, in der Aufzugs-Bremseinrichtung, beinhaltet sind.

5 Vorteilhafterweise beinhaltet die Aufzugs-Bremseinrichtung einen zweiten Bremskörper, der ebenso am Bremsgehäuse angeordnet ist, so dass der Bremssteg zwischen dem ersten Bremskörper und dem zweiten Bremskörper angeordnet werden kann. Weiter ist der zweite Bremskörper so angeordnet, dass die vom ersten Bremskörper bewirkbare Spannung des Bremsgehäuses den Bremssteg zwischen dem ersten und zweiten Bremskörper klemmen kann. Durch den Drücker wird dementsprechend der erste
10 Bremskörper, als Reaktion zum angedrückten Drücker, zum Bremssteg gezogen oder gedrückt. Damit wird der Bremssteg geklemmt. Durch ein nachfolgendes Spannen des ersten Bremskörpers erfolgt ein Spannen des Bremsgehäuses, wodurch der zweite Bremskörper zum weiteren Klemmen kommt.

15 Vorteilhafterweise ist der Drücker zugleich der zweite Bremskörper. Dieser zweite Bremskörper ist im Bremsgehäuse über Anschlagbolzen, teilweise gleitend, gelagert und über vorgespannte Druckelemente, wie zum Beispiel ein Tellerfederpaket, zum Bremsgehäuse abgestützt. Der zweite Bremskörper kann demzufolge, mittels einer Zustelleinrichtung, über den Gleitbereich des Anschlagbolzens zum Bremssteg zugestellt
20 werden und der erste Bremskörper kann als Reaktion zur Gegenseite des Bremsstegs zugezogen werden. Dadurch wird der Bremssteg geklemmt und durch eine allfällige Kabinenbewegung wird der erste Bremskörper mitgenommen. Durch die Spannfunktion des ersten Bremskörpers wird der Drücker, bzw. in der vorliegenden Variante, der zweite Bremskörper, zuerst zurückgedrückt und nach Anliegen der Druckelemente im
25 Bremsgehäuse weiter gespannt.

In einer Alternative ist der Drücker ein Druckbolzen. Der Druckbolzen ist am Bremsgehäuse oder am zweiten Bremskörper gelagert und er ist, vorzugsweise mittels des Andrückhebels, zum Bremssteg zustellbar. In dieser Ausführung kann der
30 Druckbolzen mittels der Zustelleinrichtung zum Bremssteg zugestellt werden und der erste Bremskörper kann als Reaktion zur Gegenseite des Bremsstegs zugezogen werden. Dadurch wird der Bremssteg geklemmt und durch eine allfällige Kabinenbewegung wird der erste Bremskörper mitgenommen. Durch die Spannfunktion des ersten Bremskörpers wird der Drücker, bzw. in der vorliegenden Variante, der Druckbolzen, zurückgedrückt,

bis eine Ebene des zweiten Bremskörpers erreicht ist. Darnach wird die Aufzugsbremseinrichtung weiter gespannt. In dieser Ausführung, ist der Drücker, bzw. der Druckbolzen in Bezug auf den zweiten Bremskörper, in der Normallage, um einen kleinen Betrag zurückgesetzt.

5

In einer Alternative ist der Drücker eine Andrückrolle. Die Andrückrolle ist vorzugsweise am Bremsgehäuse gelagert. Sie ist, vorzugsweise mittels des Andrückhebels, zum Bremssteg zustellbar. In dieser Ausführung wird die Andrückrolle mittels der Zustelleinrichtung zum Bremssteg zugestellt und der erste Bremskörper wird als Reaktion zur Gegenseite des Bremsstegs zugezogen. Dadurch wird der Bremssteg geklemmt und durch eine allfällige Kabinenbewegung wird der erste Bremskörper mitgenommen. Durch die Spannfunktion des ersten Bremskörpers wird der Drücker, bzw. in der vorliegenden Variante, die Andrückrolle, zurückgedrückt, bis eine Ebene des zweiten Bremskörpers erreicht ist. Darnach wird die Aufzugsbremseinrichtung weiter gespannt.

15

Vorteilhafterweise ist der erste Bremskörper in der Form eines Spannexzentrums realisiert. Der Spannexzenter ist um eine am Bremsgehäuse angeordnete Drehachse drehbar angeordnet. Bei einem Andrücken des Spannexzentrums an den Bremssteg wird der Spannexzenter durch eine zwischen Spannexzenter und Bremssteg erwirkte Reibkraft verdreht. Dadurch wird das Bremsgehäuse zurückgedrückt und gespannt. Spannexzenter sind bewährte Bauteile und sie erlauben die benötigten Zustell- und Rückstellwege zu realisieren.

20

Vorteilhafterweise ist der Spannexzenter durch einen Rücksteller in der Normallage zentriert. Ein Verlassen der Normallage, ein Erreichen einer vorbestimmten Klemmung und / oder ein Erreichen einer Bremsstellung wird durch einen elektrischen Sensor festgestellt. Der Rücksteller ist vorzugsweise ein federbelasteter Rollenstößel der mit einer am Spannexzenter angebrachten Steuerkurve, bzw. einer Rückstellkurve, zusammenwirkt. Der Sensor überwacht, vorzugsweise die Lage des Rollenstößels. Dies ist vorteilhaft, da damit die Arbeitsstellung der Aufzugs-Bremseinrichtung überwacht werden kann. Die Aufzugsanlage kann somit beispielsweise stillgesetzt werden, solange die Aufzugs-Bremseinrichtung in ihrer Bremsstellung ist oder solange sie in einem erheblichen Klemmbereich ist. Eine erhebliche Klemmung ist beispielsweise erreicht,

30

wenn der Spannexzenter deutlich verdreht, bzw. der Rücksteller entsprechend deutlich gedrückt, ist.

5 Vorteilhafterweise ist eine derartige Aufzugs-Bremseinrichtung über eine horizontale Gleiteinrichtung und eine Zentriereinrichtung an der Aufzugskabine der Aufzugsanlage befestigt. Damit kann das Bremsgehäuse und somit die Aufzugs-Bremseinrichtung zum Bremssteg ausgerichtet werden und Führungsschuhe der Kabine sind dadurch entlastet. Die Zentriereinrichtung umfasst vorteilhafterweise eine Doppelanordnung von Federn oder Anschlägen, welche das Bremsgehäuse in eine Mittellage federnd halten. Diese
10 Zentriereinrichtung wird bei einer Installation der Aufzugsanlage oder bei einer Wartung derselben eingestellt.

Vorteilhafterweise ist der Drücker der Aufzugs-Bremseinrichtung mittels eines, mit einer vorgespannten Feder belasteten, Betätigers im Bedarfsfall an den Bremssteg andrückbar.
15 Damit ist eine Zustellmechanik der Aufzugs-Bremseinrichtung, wie Drücker, Andrückhebel, Druckbolzen und Rollen, im Normalbetrieb unbelastet. Die im Normalbetrieb kraftbelasteten Teile sind somit in einem vorzugsweise separaten Betätiger konzentriert.

20 Vorteilhafterweise sind jeweils mindestens zwei Aufzugs-Bremseinrichtungen an eine Aufzugskabine angebaut, welche jeweils bedarfsweise auf beidseitig der Aufzugskabine angeordnete Bremsstege, bzw. Führungsschienen einwirken. Damit können Kräfte der Aufzugs-Bremseinrichtungen symmetrisch in die Aufzugskabine eingeleitet werden und ein Betätiger kann direkt synchron auf die beiden Zustellmechaniken der Aufzugs-
25 Bremseinrichtungen zugreifen.

Im Folgenden sind beispielhafte Ausführungen anhand von Beispielen und schematischen Ausführungen erläutert.

30 Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Ansicht einer Aufzugsanlage in der Seitenansicht,
- Fig. 2 eine schematische Ansicht der Aufzugsanlage im Querschnitt,
- Fig. 3 eine Anordnung mit zwei Aufzug-Bremseinrichtungen und Betätiger,
- Fig. 4 eine Ansicht einer Aufzug-Bremseinrichtung in einer Normalstellung,

- Fig. 4a eine Schnittdarstellung zur Aufzug-Bremseinrichtung von Fig. 4,
Fig. 5 eine Ansicht einer Aufzug-Bremseinrichtung in einer Andrückstellung,
Fig. 5a eine Schnittdarstellung zur Aufzug-Bremseinrichtung von Fig. 5,
Fig. 6 eine Ansicht einer Aufzug-Bremseinrichtung in einer betätigten Stellung,
5 Fig. 6a eine Schnittdarstellung zur Aufzug-Bremseinrichtung von Fig. 6,
Fig. 7 eine Ansicht einer Aufzug-Bremseinrichtung in einer Bremsstellung,
Fig. 7a eine Schnittdarstellung zur Aufzug-Bremseinrichtung von Fig. 7,
Fig. 8 eine alternative Ausführung einer Aufzug-Bremseinrichtung
Fig. 8a eine Schnittdarstellung zur Aufzug-Bremseinrichtung von Fig. 8,

10 In den Figuren sind für gleichwirkende Teile über alle Figuren hinweg dieselben Bezugszeichen verwendet.

Fig. 1 zeigt eine Aufzugsanlage 1 in einer Gesamtschau. Die Aufzugsanlage 1 ist in
15 einem Gebäude eingebaut und sie dient dem Transport von Personen oder Gütern innerhalb des Gebäudes. Die Aufzugsanlage beinhaltet eine Aufzugskabine 2, welche sich entlang von Führungsschienen 6 auf- und abwärts bewegen kann. Die Aufzugskabine 2 ist dazu mit Führungsschuhen 8 versehen, welche die Aufzugskabine möglichst genau einem vorgegebenen Fahrweg entlang führt. Die Aufzugskabine 2 ist vom Gebäude über
20 Schachttüren 12 zugänglich. Ein Antrieb 5 dient zum Antreiben und Halten der Aufzugskabine 2. Der Antrieb 5 ist beispielsweise im oberen Bereich des Gebäudes angeordnet und die Kabine 2 hängt mit Tragmitteln 4, beispielsweise Tragseile oder Tragriemen, am Antrieb 5. Die Tragmittel 4 sind über den Antrieb 5 weiter zu einem Gegengewicht 3 geführt. Das Gegengewicht gleicht einen Massenanteil der
25 Aufzugskabine 2 aus, so dass der Antrieb 5 zur Hauptsache lediglich ein Ungleichgewicht zwischen Kabine 2 und Gegengewicht 3 ausgleichen muss. Der Antrieb 5 ist im Beispiel im oberen Bereich des Gebäudes angeordnet. Er könnte selbstverständlich auch an einem anderen Ort im Gebäude, oder im Bereich der Kabine 2 oder des Gegengewichts 3 angeordnet sein.

30 Die Aufzugsanlage 1 wird von einer Aufzugssteuerung 10 gesteuert. Die Aufzugssteuerung 10 nimmt Benutzeranfragen entgegen, optimiert den Betriebsablauf der Aufzugsanlage und steuert den Antrieb 5.

Die Aufzugskabine 2 und im Bedarfsfall auch das Gegengewicht 3 ist weiter mit einem Bremssystem ausgerüstet, welches geeignet ist um die Aufzugskabine 2 bei einer unerwarteten Bewegung oder bei Übergeschwindigkeit zu sichern und/oder zu verzögern. Das Bremssystem umfasst im Beispiel zwei baugleiche Sicherheitsbremsen oder Aufzugs-Bremseinrichtungen 20, 20', welche beidseitig vom Fahrkörper 2, 3 an demselben angebaut sind. Die Aufzugs-Bremseinrichtungen 20, 20' sind im Beispiel unterhalb der Kabine 2 angeordnet und sie sind elektrisch über eine Brems-Steuerung 11 betätigbar. Diese Brems-Steuerung 11 beinhaltet vorzugsweise auch einen elektronischen Geschwindigkeits- oder Fahrkurvenbegrenzer der Fahrbewegungen der Aufzugskabine 2 überwacht. Ein mechanischer Geschwindigkeitsbegrenzer, wie er üblicherweise verwendet ist, kann deswegen entfallen.

Fig. 2 zeigt die Aufzugsanlage von Fig. 1 in einer schematischen Draufsicht. Das Bremssystem beinhaltet die zwei Aufzugs-Bremseinrichtungen 20, 20'. Die zwei Aufzugs-Bremseinrichtungen 20, 20' sind, wie in Fig. 3 detaillierter dargestellt, über Verbindungsstangen 16, 16' zu einem Betätiger 15 gekoppelt, so dass die beiden Aufzugs-Bremseinrichtungen 20, 20' zwangsläufig miteinander betätigt werden können. Damit kann ein unbeabsichtigtes einseitiges Bremsen vermieden werden und die beiden Aufzugs-Bremseinrichtungen 20, 20' sind über die gemeinsame Betätigungseinheit 15, welche von der Brems-Steuerung 11 angesteuert wird, einfach betätigbar. Die beiden Aufzugs-Bremseinrichtungen 20, 20' sind vorzugsweise baugleich oder spiegelsymmetrisch ausgeführt und sie wirken auf die zu beiden Seiten der Kabine 2 angeordneten Bremsschienen 7 ein. In den Detailausführungen zur Aufzugs-Bremseinrichtung wird im Folgenden nur noch von einer Aufzugs-Bremseinrichtung 20 gesprochen, wobei stets die links- und rechtsseitige Aufzugs-Bremseinrichtung verstanden ist. Die Bremsschienen 7 sind im Beispiel identisch zu den Führungsschienen 6.

Anhand der Figurenserie 4 bis 7 sind im Folgenden der Aufbau und die Funktion der Aufzugs-Bremseinrichtung 20 als Beispiel erläutert. Der Index a zu den Figuren bezeichnet jeweils eine geschnittene Ansicht von oben. Ein Bremsgehäuse 21 der Aufzugs-Bremseinrichtung ist mittels einer Gleiteinrichtung 35 an der Tragstruktur der Aufzugskabine 2 befestigt (Fig. 4a). Die Gleiteinrichtung 35, z.B. Gleitstangen erlauben, dass das Bremsgehäuse 21 seitlich schiebbar zur Kabine 2 gelagert ist und sie

ermöglichen die Einleitung vertikaler Bremskräfte in die Kabine. Das Bremsgehäuse 21 ist seitlich mit einer Zentriereinrichtung 34 zur Kabine abgestützt. Die Zentriereinrichtung 34 ist mit Feder 34' und Anschlägen 33.1, 33.2 ausgestattet, welche ein beidseitiges seitliches Verschieben des Bremsgehäuses mit kleinen Kräften zulassen, welche jedoch bei Wegfall von äusseren seitlichen Kräften das Bremsgehäuse in eine einstellbar Mittellage zurückstellen. Anstelle von Anschlägen 33.1, 33.2 können beispielsweise auch seitliche Biegestäbe verwendet werden, welche das Bremsgehäuse jeweils in die Mittenposition zurückstellen.

Am Bremsgehäuse 21 ist ein erster Bremskörper 22 angeordnet. Der erste Bremskörper ist im Beispiel ein Spannexzenter 23. Der erste Bremskörper 22, bzw. der Spannexzenter 23 ist um eine Drehachse 24, welche fest im Bremsgehäuse angeordnet ist, drehbar befestigt. Der erste Bremskörper 22 ist derart geformt, dass ein Abstand des Spannexzenters 23 zur Drehachse 24, ausgehend von einer Nulllage über einen Drehwinkel, kontinuierlich zunimmt. In Endbereichen geht der Spannexzenter 23 in eine Bremsfläche über. Der erste Bremskörper 22 ist von einem Rücksteller in der Nulllage positioniert. Im Beispiel beinhaltet der erste Bremskörper 22 dazu eine Rückstellkurve 40, welche zusammen mit dem ersten Bremskörper 22 drehbar ist. Die Rückstellkurve 40 ist im Bereich der Nulllage abgeflacht und ein Rollenstössel 38 drückt gegen die Rückstellkurve 40. Der Rollenstössel 38 ist mit einer Stösselfeder 39 belastet, so dass der Rollenstössel 38 stets gegen die Rückstellkurve 40 drückt. Durch dieses Drücken gegen die im Bereich der Nulllage abgeflachte Rückstellkurve 40 erfolgt ein entsprechendes Rückstellmoment des ersten Bremskörpers 22. Durch die Form der Rückstellkurve 40 mit Senkungen und Erhebungen kann ein Verlauf des Rückstellmomentes beeinflusst werden. Im Beispiel ist der Rollenstössel 38 ein federbelasteter Rollenhebel. Anstelle dessen kann der Rollenstössel auch ein direkt, längsgefederter Stössel sein.

Im Beispiel wird mittels der Position des Rollenstössels 38 über einen Sensor 36, beispielsweise ein Sicherheitsschalter, die Lage des ersten Bremskörpers 22 erfasst, da ein verdrehter erster Bremskörper 22 den Rollenstössel zurückdrückt und den Sensor 36 aktiviert.

Am Bremsgehäuse 21, welches im Beispiel aus mehreren Teilen zusammengeschweisst ist, ist weiter ein Drücker 25 angeordnet. Der Drücker 25 ist im Beispiel gemäss den

Figuren 4 bis 7 als Druckbolzen 26 ausgeführt. Der Druckbolzen 26 ist mit einem zweiten Bremskörper 30 zusammengebaut. Der zweite Bremskörper 30 beinhaltet einen Bremssteil 30.1 der über Druckelemente 31 im Bremsgehäuse 21 abgestützt ist. Der Druckbolzen 26 ist im Bremssteil 30.1 mittels einer Bohrung geführt, so dass er durch den Bremssteil 30.1 hindurch beweglich ist.

Zwischen dem ersten Bremskörper 22 und dem zweiten Bremskörper 30 ist ein Abstand S1 eingestellt. Dieser Abstand S1 ermöglicht eine Anordnung von Führungsschienen 6, bzw. eines Bremsstegs 7 in diesem Zwischenraum. Der Abstand S1 lässt sich durch die Ausgestaltung und Einstellung der Druckelemente 31 und des zugehörigen Anschlagbolzen 32 einstellen. Der Abstand S1 wird in der Regel so eingestellt, dass er einer Dicke S3 des Bremsstegs 7 der Führungsschiene 6 zuzüglich einem gewünschten Durchfahrtsspiel S2 zwischen Bremssteg 7 und Bremsflächen des ersten und des zweiten Bremskörpers 22, 30 entspricht. Übliche Durchfahrtspiele S3 betragen etwa 1,5 bis 3,5 mm.

Im Beispiel von Fig. 4 und 4a ist in der Normalstellung, bzw. in der Normallage, der Aufzugs-Bremseinrichtung 20 der Druckbolzen 26 so eingestellt, dass er um einen kleinen Betrag hinter einer Bremsfläche des zweiten Bremskörpers 30, bzw. dem Bremssteil 30.1, zurücksteht. Somit ist in der Normalstellung der Abstand S1 zwischen dem ersten Bremskörper 22 und dem Drücker 25, bzw. dem Druckbolzen 26 mindestens entsprechend der Dicke des Bremsstegs S3 zuzüglich des zwischen dem ersten Bremskörper 22, dem Bremssteg 6 und dem Drücker 25, erforderlichen Durchfahrtsspiels S2.

Der Druckbolzen 26 ist zu einem Andrückhebel 28 verbunden und der Andrückhebel 28 ist im Bremsgehäuse 21 um einen Lagerpunkt 29 schwenkbar angeordnet. Der Andrückhebel 28 ist weiter über Verbindungsstangen 16, 16' zum Betätiger 15 verbunden.

In der Normalstellung gemäss Fig. 4 und 4a ist der Andrückhebel 28, im wesentlichen kraftlos, in der Normalstellung. Zwischen Drücker 25 und erstem Bremskörper ist mindestens der Abstand S1 eingestellt. Der erste Bremskörper 22 ist durch den Rücksteller 37 in der Nulllage gehalten und der Sensor 36 detektiert keinen bremsenden

Zustand. In dieser Normalstellung kann die Aufzugskabine mit der angebauten Aufzugs-Bremseinrichtung 20 frei verfahren.

5 In Fig. 5 und 5a wird die Aufzugs-Bremseinrichtung 20 betätigt. Der Betätiger 15 zieht über die Verbindungsstange 16 am Andrückhebel 28. Der Andrückhebel 28 schwenkt entsprechend um den Lagerpunkt 29 und stellt den Druckbolzen 26 zum Bremssteg 7 zu. Das Zustellen des Drückers 25, bzw. des Druckbolzens 26 erfolgt im Wesentlichen senkrecht zum Bremssteg 7. Im Wesentlichen bedeutet, dass es beispielsweise bedingt durch allfällige Schwenkradien des Andrückhebels 28 geringfügig kurvenförmige
10 Bewegungformen geben kann. Der Druckbolzen 26 ragt über die Bremsfläche des zweiten Bremskörpers 30, bzw. den Bremsteil 30.1, vor. In der weiteren Folge, gemäss der in den Fig. 6 und 6a dargestellten Arbeitsweise zieht der Betätiger 15 weiter und der Druckbolzen 26 wird weiter zuge drückt. Wegen der auf das Bremsgehäuse wirkenden Reaktionskraft wird das Bremsgehäuse gegen die Zentriereinrichtung 34 seitlich
15 verschoben, indem der Anschlag 33.2 die Zentrierfeder 34' zurückdrückt. Mit dem Bremsgehäuse wird der erste Bremskörper 22 zum Bremssteg 7 zugestellt und der Spannexzenter 23 des ersten Bremskörpers 22 kommt in Reib- oder Mitnahmekontakt mit dem Bremssteg 7. Erfahrungsgemäss soll die Kontaktkraft zum Andrücken des Spannexzenters 23 an den Bremssteg 7 etwa 600N betragen. Dies ist ein Richtwert, der
20 abhängig von den verwendeten Materialien variieren kann.

Sofern eine vertikale Relativbewegung zwischen Aufzugs-Bremseinrichtung 20 und Bremssteg 7 stattfindet, wird der Spannexzenter 23, bzw. der erste Bremskörper 22, auf der Drehachse 24 verdreht, bis der Spannexzenter 23 seine Bremsfläche erreicht. Diese
25 Bremsstellung ist in den Fig. 7 und 7a ersichtlich. Wegen der durch die Drehung verbundenen Abstandsvergrößerung vom Spannexzenter zur Drehachse wird das Bremsgehäuse 21 zurückgedrückt, wodurch der Druckbolzen 26 zusammen mit dem Andrückhebel 28 wieder in eine in etwa der Normalstellung entsprechende Position bewegt wird. Gleichzeitig wird der zweite Bremskörper 30 ebenso gepresst und das
30 Druckelement 31 des zweiten Bremskörpers 30 wird gespannt. Durch diese Pressung und Spannung im zweiten Bremskörper erfolgt ein Aufbau einer entsprechenden Bremskraft zum Bremssteg. Das Zurückdrücken des Bremsgehäuses 21 wird wiederum durch die Zentriereinrichtung 34 ermöglicht, indem nun der Anschlag 33.1 die Zentrierfeder 34' komprimiert.

Das vorgängig erwähnte Zurückstehen des Druckbolzens 26 hinter einer Bremsfläche des zweiten Bremskörpers 30 in der Normalstellung ermöglicht, dass der zweiten Bremskörper 30, bzw. das Druckelement 31, bei der Bremsung gepresst werden kann.

5 Durch die Drehung des Spannexzcenters 23 wird auch die Rückstellkurve 40 des Spannexzcenters 23 gedreht, wodurch der Rollenstössel 38 zurückgedrückt und der Sensor 36 betätigt wird. Dadurch kann die Aufzugssteuerung einen weiteren Fahrbetrieb der Aufzugsanlage unterbrechen. Durch die Form der Rückstellkurve 40 sowie eine Anordnung des Sensors 36 kann ein Zeitpunkt, bzw. Schalterpunkt des Sensors 36
10 bestimmt werden. In der Regel wird der Schalterpunkt des Sensors 36 derart gewählt oder eingestellt, dass erst ein deutliches Verdrehen des Spannexzcenters 23 zu einem Schalten des Sensors 36 führt. Damit wird ein versehentliches Schalten, beispielsweise als Folge einer kurzzeitigen Schienenberührung vermieden.

Es ist hierbei ersichtlich, dass die Drehung des Spannexzcenters 23, bzw. des ersten
15 Bremskörpers 22, entsprechend der vertikalen Relativbewegung oder der Fahrriichtung der Aufzugs-Bremseinrichtung 20 erfolgt. Bei entsprechender Gestaltung des Bremskörpers 22 kann diese Aufzugs-Bremseinrichtung 20 in beide Fahrriichtungen betätigt werden.

20 Zum Zurücksetzen der Aufzugs-Bremseinrichtung kann nun die Kabine 2 in eine entgegengesetzte Richtung bewegt werde, wodurch der Spannexzcenter 23 zurückgedreht wird, bis wiederum die Normalstellung, wie in Fig. 4 und 4a dargestellt, erreicht ist.

Ein alternatives Ausführungsbeispiel ist in den Fig. 8 und 8a dargestellt. Hierbei ist der
25 Druckbolzen 26 des vorgängigen Beispiels durch eine Andrückrolle 27 ersetzt. Die Andrückrolle ist oberhalb der Bremskörper am Bremsgehäuse angebaut, wobei auch in diesem Ausführungsbeispiel eine Betätigung über den Andrückhebel 28, der nun anstelle der Druckbolzen 26 die Andrückrolle 27 zustellt, erfolgt. Die gesamte Funktionalität dieser Lösung entspricht im Weiteren den Ausführungen wie am Beispiel der Fig. 4 bis 7
30 erläutert.

Alternative Ausführungen sind möglich. So kann der Druckbolzen 26 gemäss den Fig. 4 bis 7 entfallen und der Andrückhebel kann direkt auf den zweiten Bremskörper wirken. Die Druckelemente 31 sind dabei beispielsweise mit einem Anschlagbolzen 32 geführt,

der ein Zustellen des Bremskörpers 30 ermöglicht und der beim Zurückdrücken an einem Anschlag zum Anliegen kommt um dann entsprechend eine Andrückkraft aufzubauen.

Alternativ kann der Drücker 25, sei es als Druckbolzen 26, als Andrückrolle 27 oder auch direkt als Bremskörper auch durch andere Elemente, wie beispielsweise pneumatisch, zum Bremssteg zugestellt werden.

Anstelle des dargestellten ersten Bremskörpers in Form eines Spannexzentrers kann auch ein Spannkeil oder eine Spannrolle verwendet werden. Hierbei wird ein Spann- oder Bremskeil oder entsprechend eine Spannrolle entlang einer schrägen Einzugsbahn bewegt und eine Zustellbewegung wird durch die Einzugsbahn bewirkt.

Die dargestellten Ausführungen und Abläufe können vom Fachmann weiter variiert werden. Die im Wesentlichen symmetrische Form des Spannexzentrers wie in den Fig. 4 bis 8 ersichtlich ermöglicht eine Verwendung der Aufzugs-Bremseinrichtung in beide Fahrrichtungen oder anstelle des in Fig. 3 gezeigten zentralen Betätigers 15 können auch einzelne, den Aufzugs-Bremseinrichtungen zugeordnete Betätiger verwendet werden.

Patentansprüche

1. Aufzugs-Bremseinrichtung zur Bremsung einer Aufzugskabine (2) auf einem
5 Bremssteg (7), vorzugsweise auf einem in eine Führungsschiene (6) integrierten
Bremssteg (7), die Aufzugs-Bremseinrichtung (20, 20') beinhaltet:
- ein Bremsgehäuse (21),
 - einen ersten Bremskörper (22), welcher am Bremsgehäuse (21) beweglich
angeordnet ist und der ausgeführt ist, um bei einem Kontakt mit dem Bremssteg
10 (7) und einer Relativbewegung zwischen Bremssteg (7) und Bremsgehäuse (21)
mit dem Bremssteg (7) bewegt zu werden und dadurch den Bremssteg (7) zu
klemmen und das Bremsgehäuse (21) zu spannen,
 - einen Drücker (25), welcher am Bremsgehäuse (21) angeordnet ist, so dass der
Bremssteg (7) zwischen dem ersten Bremskörper (22) und dem Drücker (25)
15 anordnungsbar ist,
 - wobei in einer Normalstellung ein Abstand (S1) zwischen dem ersten
Bremskörper (22) und dem Drücker (25), mindestens entsprechend einer
Dicke des Bremsstegs (S3) zuzüglich eines, zwischen dem ersten
Bremskörper, dem Bremssteg (7) und dem Drücker (25), erforderlichen
20 Durchfahrtsspiels (S2) ist,
 - wobei der Drücker (25) im Bedarfsfall in Richtung des ersten Bremskörpers
(22), im Wesentlichen entlang einer senkrecht zum Bremssteg (7)
verlaufenden Wirklinie, zustellbar ist und der Drücker (25) an den zwischen
dem ersten Bremskörper (22) und dem Drücker (25) anordnungsba-
ren Bremssteg (7) andrückbar ist,
 - wobei der erste Bremskörper (22) durch eine durch das Andrücken des
Drückers (25) an den Bremssteg (7) bewirkte Gegenkraft in Kontakt mit dem
25 Bremssteg (7) bringbar ist, und
 - wobei die Aufzugs-Bremseinrichtung (20, 20') weiter einen Andrückhebel
(28) beinhaltet, welcher am Bremsgehäuse (21) schwenkbar gelagert ist und
der Bedarfsweise auf den Drücker (25) einwirkt um diesen an den Bremssteg
(7) anzudrücken, dadurch das Bremsgehäuse (21) seitlich zu verschieben
und den ersten Bremskörper (22) in Kontakt mit dem Bremssteg (7) zu
30 bringen.

2. Aufzugs-Bremseinrichtung gemäss Anspruch 1, wobei die Aufzugs-Bremseinrichtung (20) einen zweiten Bremskörper (30) beinhaltet, der am Bremsgehäuse (21) angeordnet ist, so dass der Bremssteg (7) zwischen dem ersten Bremskörper (22) und dem zweiten Bremskörper (30) anordnungsbar ist und so dass die vom ersten Bremskörper (22) bewirkbare Spannung des Bremsgehäuses den Bremssteg (7) zwischen dem ersten und zweiten Bremskörper (30) klemmbar macht.
3. Aufzugs-Bremseinrichtung gemäss Anspruch 1, wobei der Drücker (25) als ein zweiter Bremskörper (30) ausgeführt ist, und dieser zweite Bremskörper (30) im Bremsgehäuse (21) über Anschlagbolzen (32) gelagert und über Druckelemente (31) zum Bremsgehäuse (21) abgestützt ist, so dass der zweite Bremskörper (30), vorzugsweise mittels des Andrückhebels (28), zum Bremssteg (7) zustellbar ist.
4. Aufzugs-Bremseinrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei der Drücker (25) ein Druckbolzen (26) ist, der am Bremsgehäuse (21) oder am zweiten Bremskörper (30) gelagert ist, so dass der Druckbolzen (26), vorzugsweise mittels des Andrückhebels (28), zum Bremssteg (7) zustellbar ist.
5. Aufzugs-Bremseinrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei der Drücker (25) eine Andrückrolle (27) ist, die am Bremsgehäuse (21) gelagert ist, so dass die Andrückrolle (27), vorzugsweise mittels des Andrückhebels (28), zum Bremssteg (7) zustellbar ist.
6. Aufzugs-Bremseinrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der erste Bremskörper (22) einen Spannexzenter (23) beinhaltet, der um eine am Bremsgehäuse (21) angeordnete Drehachse (24) drehbar ist, und wobei, bei einem Andrücken des Spannexzenters (23) an den Bremssteg (7), der Spannexzenter (23) durch eine zwischen Spannexzenter (23) und Bremssteg (7) erwirkte Reibkraft verdreht wird, wodurch das Bremsgehäuse (21) zurückgedrückt und gespannt ist.
7. Aufzugs-Bremseinrichtung gemäss Anspruch 6, wobei der Spannexzenter (23) durch einen Rücksteller (37) in der Normallage zentriert ist und ein Verlassen der

Normallage oder ein Erreichen einer Klemmstellung oder ein Erreichen einer Bremsstellung durch einen elektrischen Sensor (36) festgestellt ist.

- 5 8. Aufzugs-Bremseinrichtung gemäss Anspruch 7, wobei der elektrische Sensor (36) eine Lage des Rückstellers (37) erfasst, um das Verlassen der Normallage oder das Erreichen der Klemmstellung oder das Erreichen der Bremsstellung festzustellen.
9. Aufzugsanlage mit einer Aufzugs-Bremseinrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die Aufzugs-Bremseinrichtung (20, 20') über eine horizontale Gleiteinrichtung (35) und eine Zentriereinrichtung (34) an der Aufzugskabine (2) befestigt ist.
- 10 10. Aufzugsanlage gemäss Anspruch 9, wobei der Drücker (25) mittels eines Betätigers (15) im Bedarfsfall an den Bremssteg (7) andrückbar ist.
- 15 11. Aufzugsanlage gemäss einem der Ansprüche 9 oder 10, wobei die Aufzugskabine (2) mit zwei Aufzugs-Bremseinrichtung (20, 20') ausgerüstet ist, welche jeweils bedarfsweise auf beidseitig der Aufzugskabine (2) angeordnete Bremsstege (7) einwirken.
- 20 12. Verfahren zum Bremsen einer Aufzugskabine einer Aufzugsanlage, wobei die Aufzugskabine (2) mit einer Aufzugs-Bremseinrichtung (20, 20') ausgerüstet wird und die Aufzugs-Bremseinrichtung (20, 20') einen Drücker (25) aufweist, der Drücker (25) im Bedarfsfall im Wesentlichen entlang einer senkrecht zu einem Bremssteg (7) verlaufenden Wirklinie an den Bremssteg (7) angedrückt wird, ein Bremsgehäuse (21) der Aufzugs-Bremseinrichtung (20, 20') entsprechend einer Andrückkraft des Drückers (25) zurückgedrückt wird, ein gegenüber dem Drücker (25) am Bremsgehäuse (21) angeordneter erster Bremskörper (22) durch das Zurückdrücken des Bremsgehäuses (21) in Kontakt mit dem Bremssteg (7) gebracht wird, wobei mittels eines Andrückhebels (28), welcher am Bremsgehäuse (21) schwenkbar gelagert ist, bedarfsweise auf den Drücker (25) eingewirkt wird, um diesen an den Bremssteg (7) anzudrücken, und um den ersten Bremskörper (22) in Kontakt mit dem Bremssteg (7) zu bringen.
- 25
- 30

Fig. 1

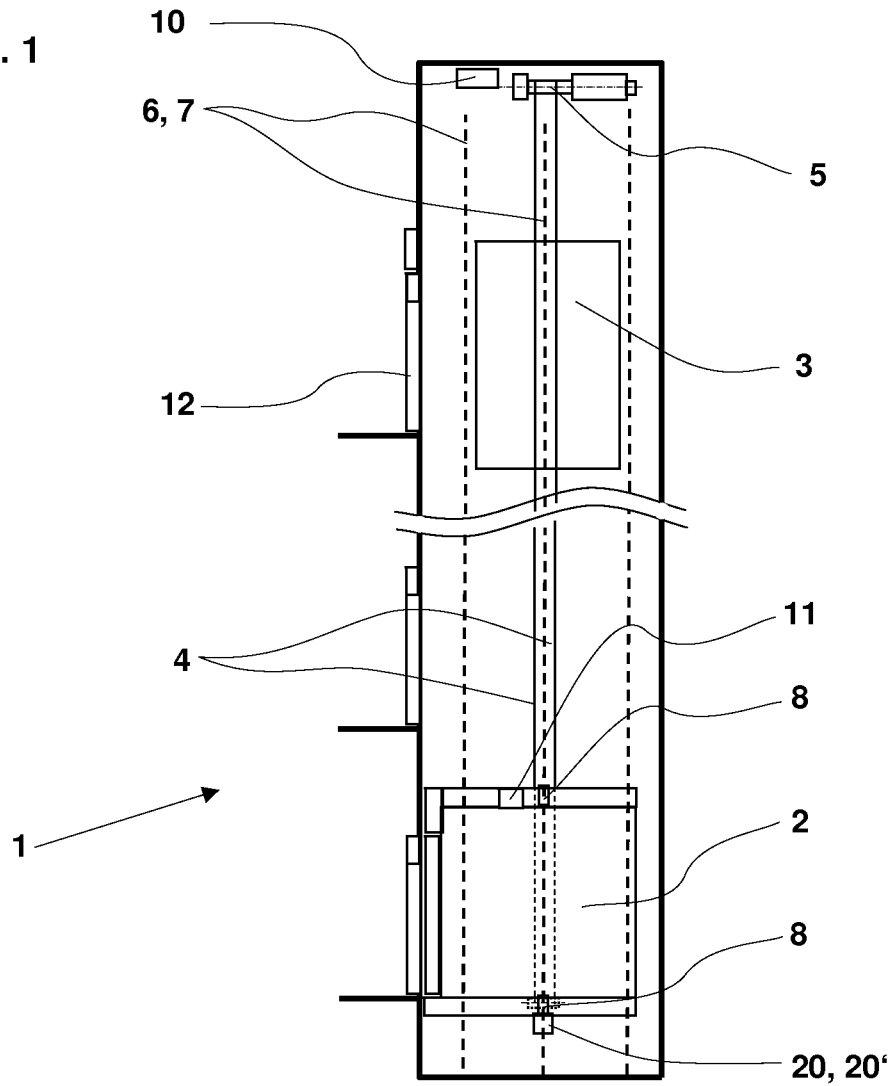


Fig. 2

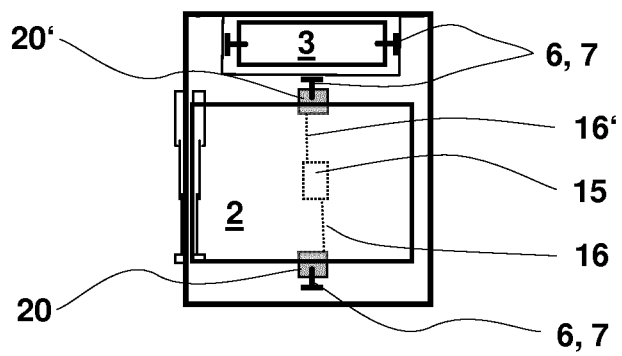
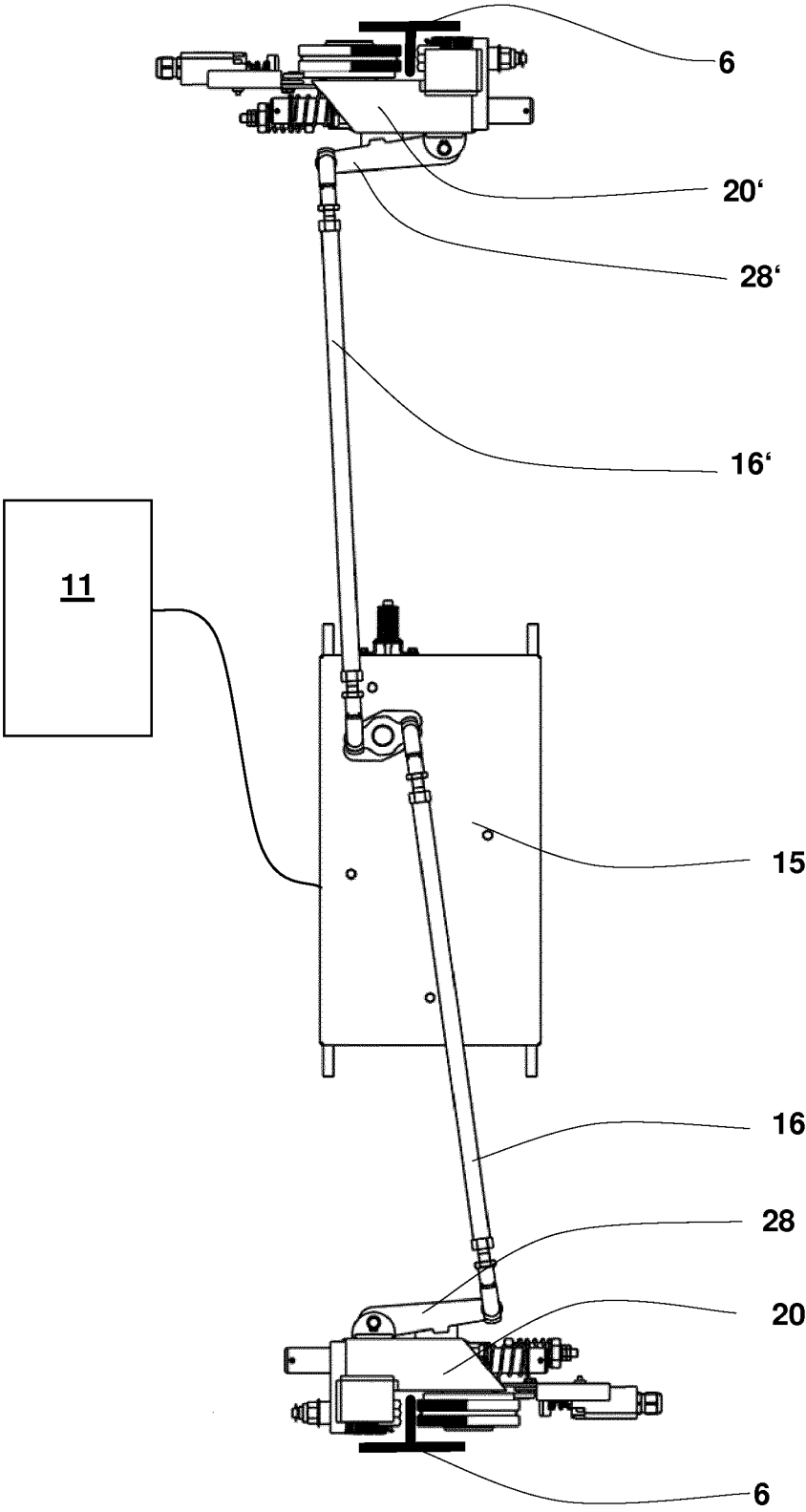


Fig. 3



3/7

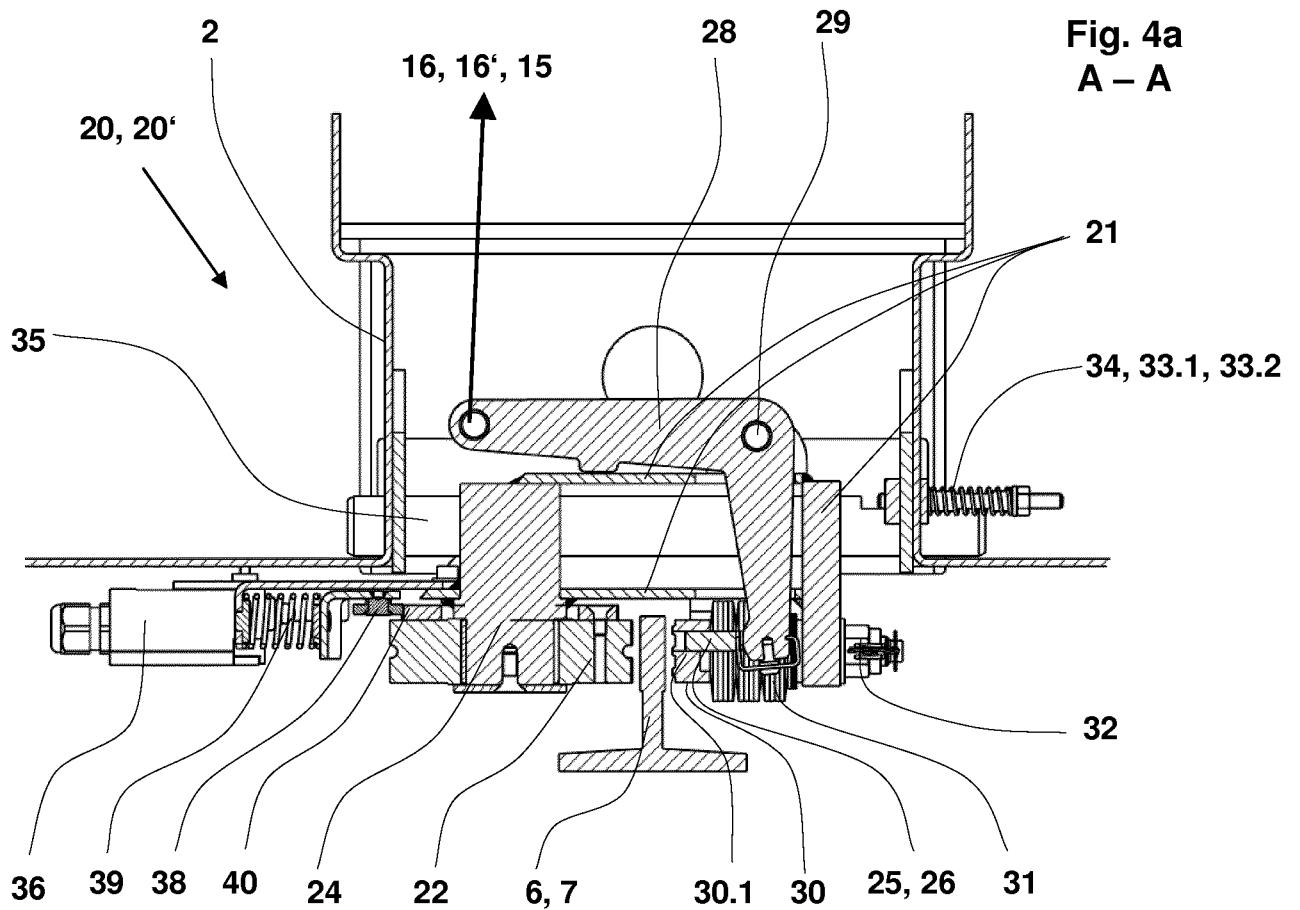
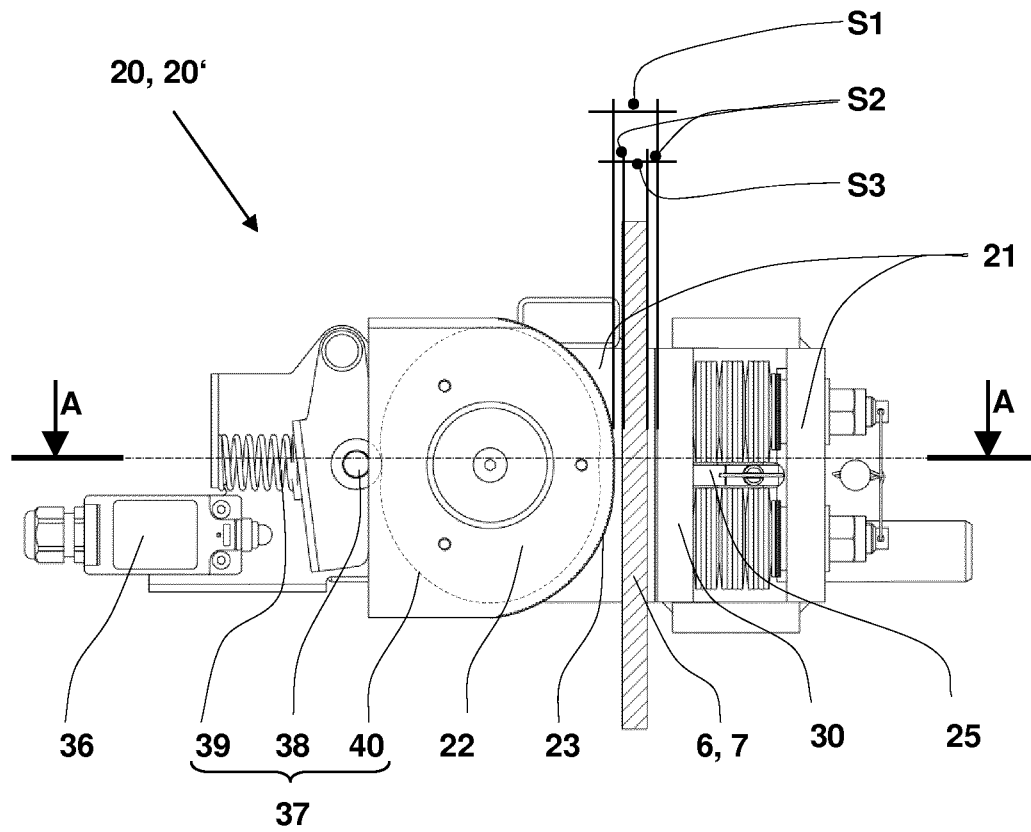


Fig. 5

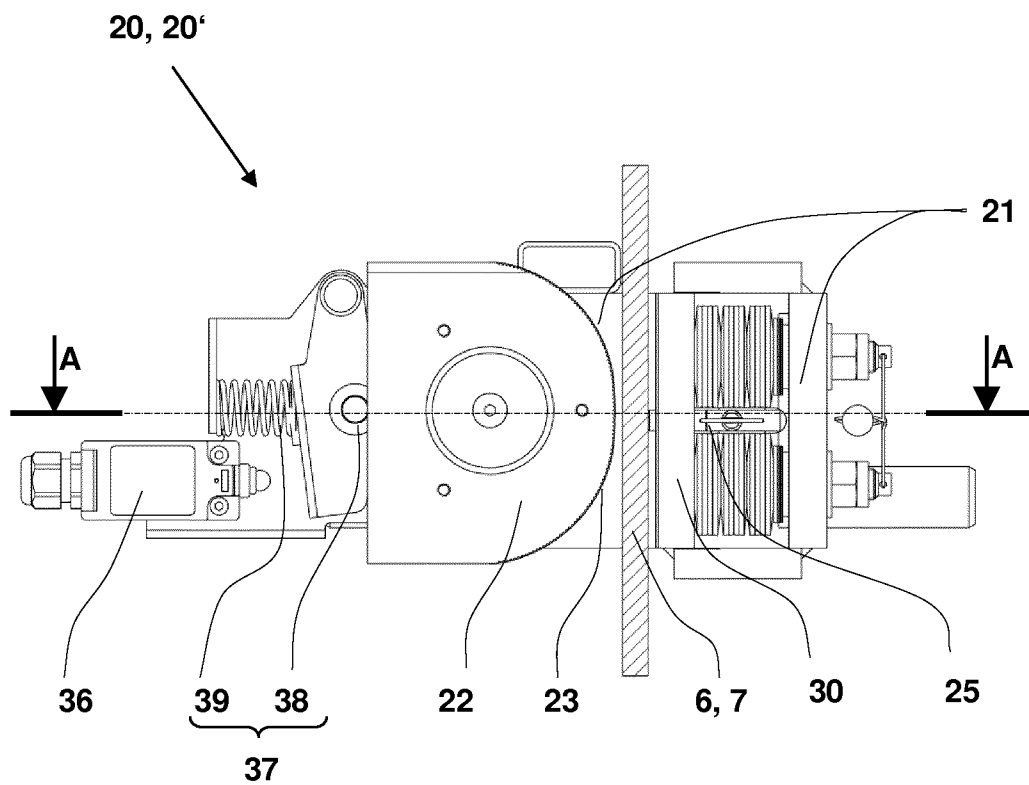
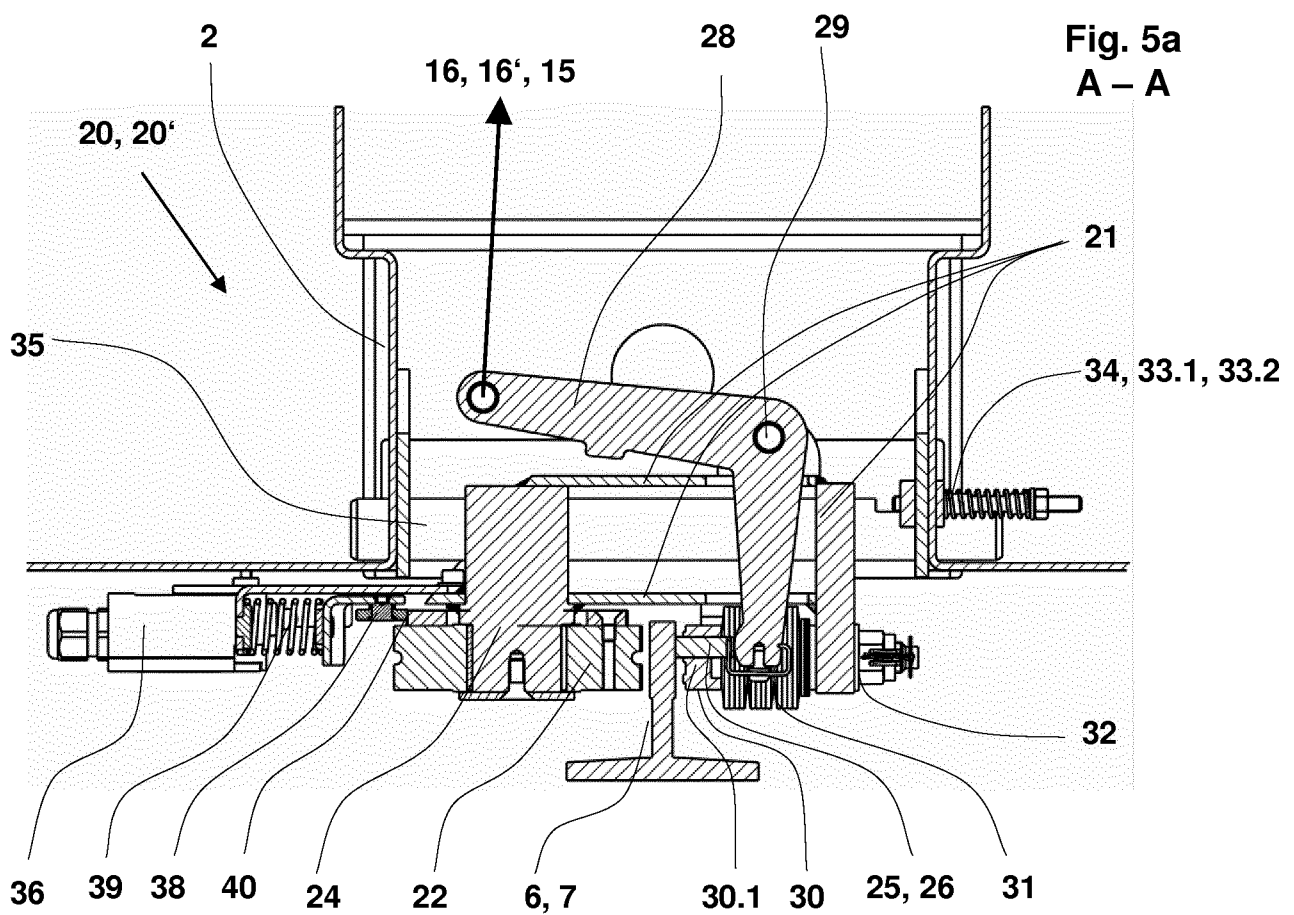


Fig. 5a
A – A



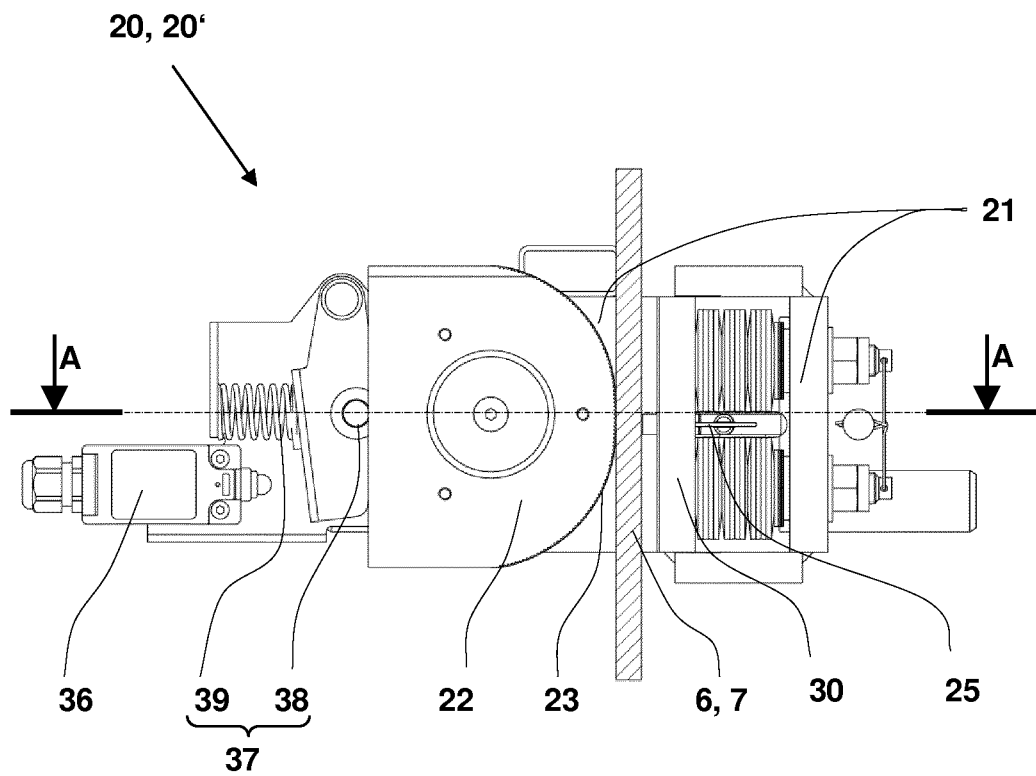


Fig. 6

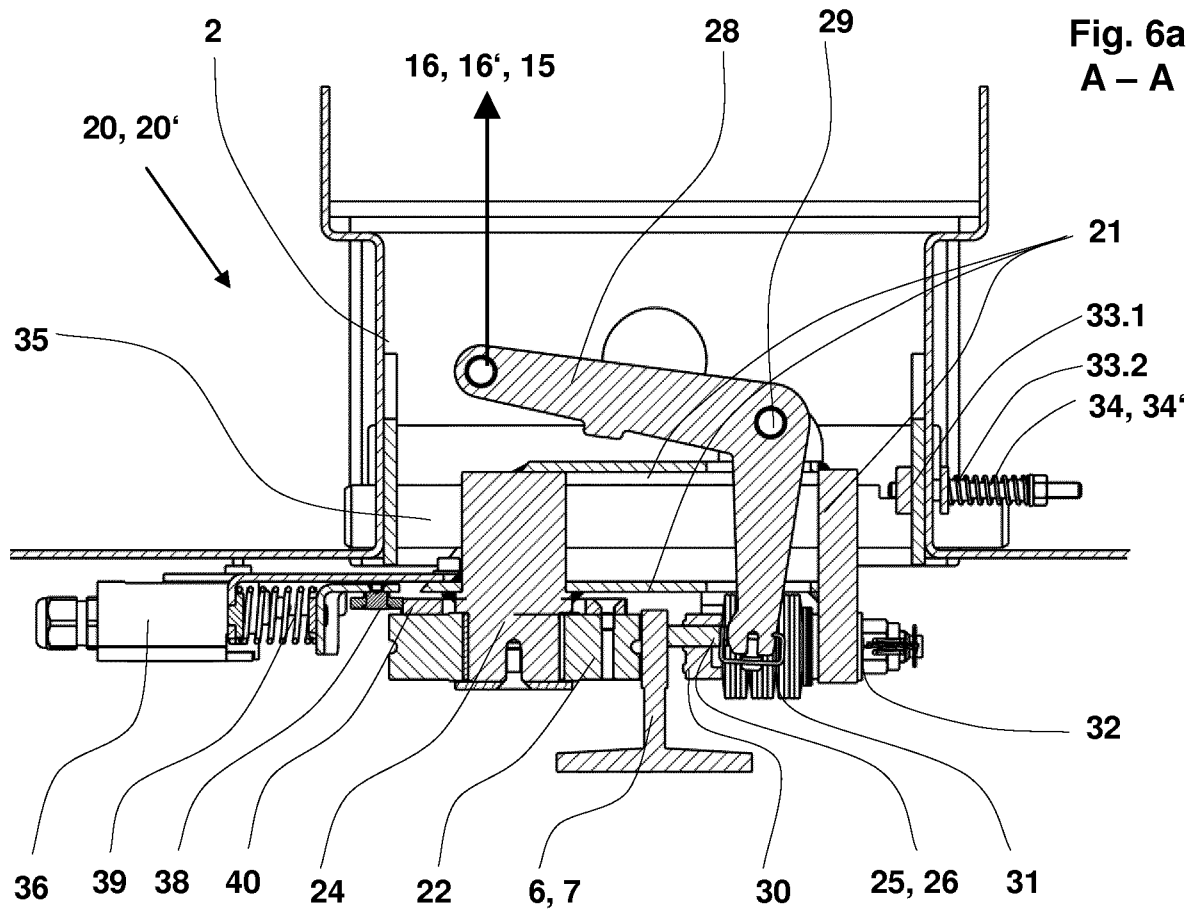
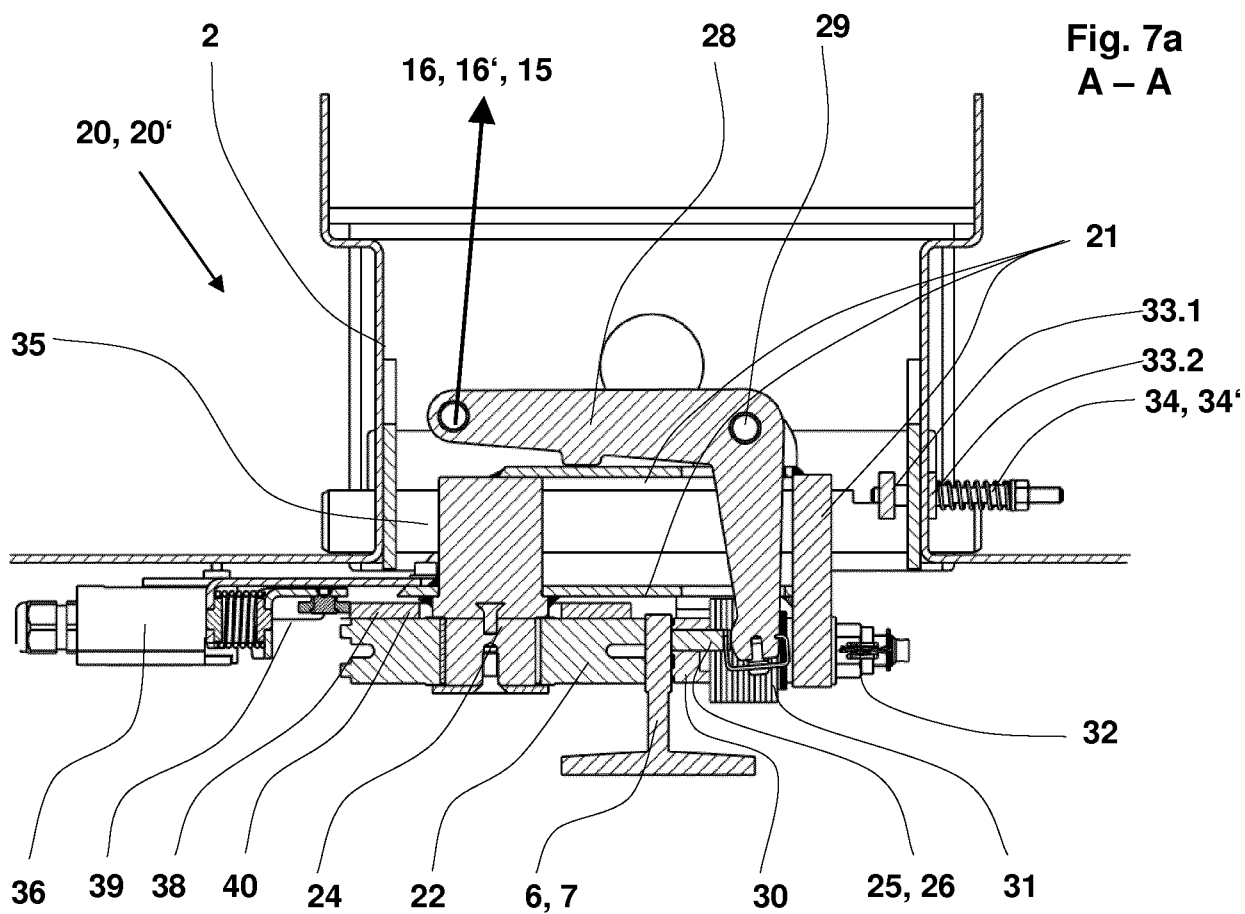
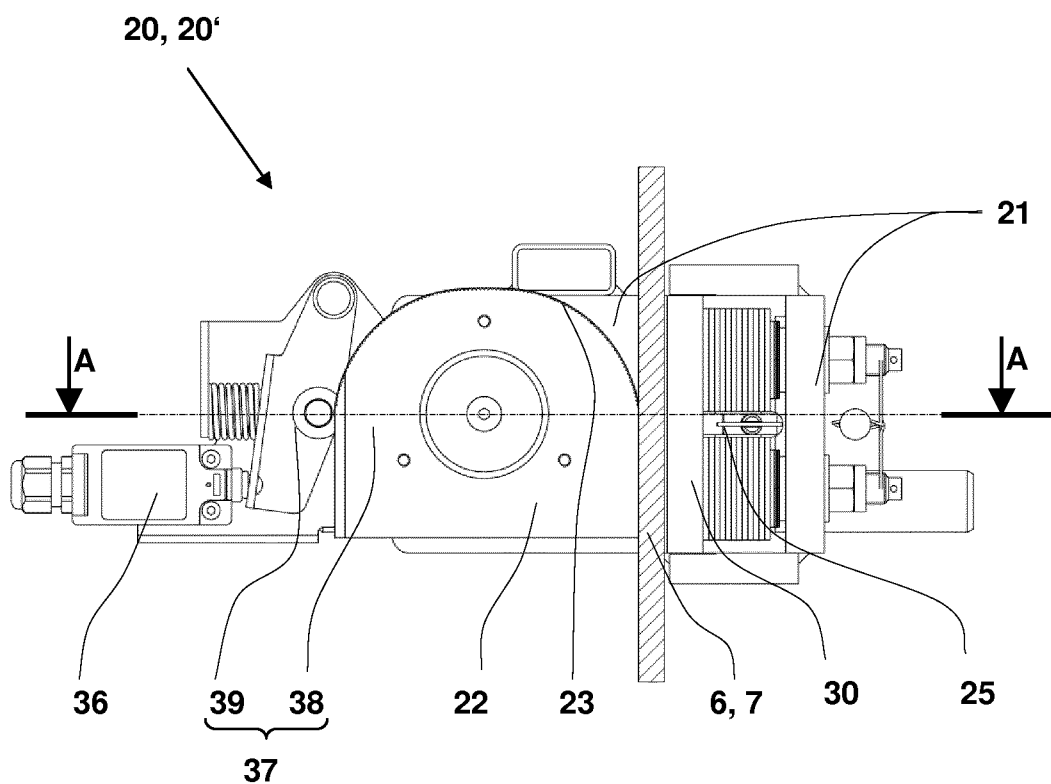
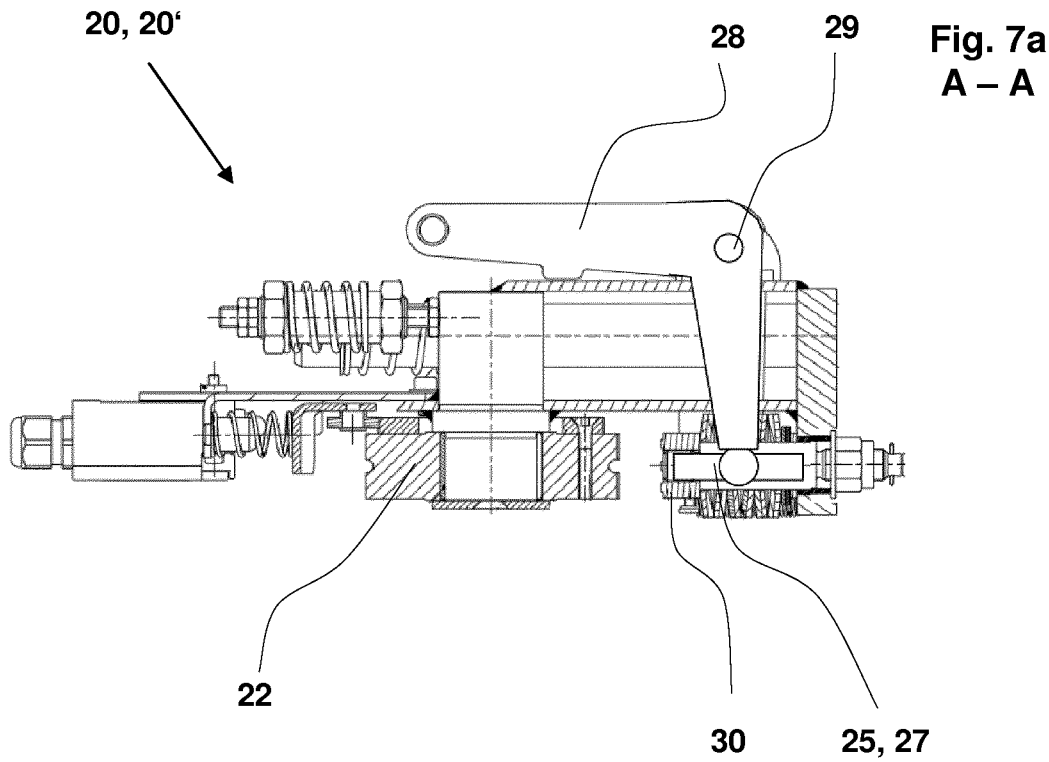
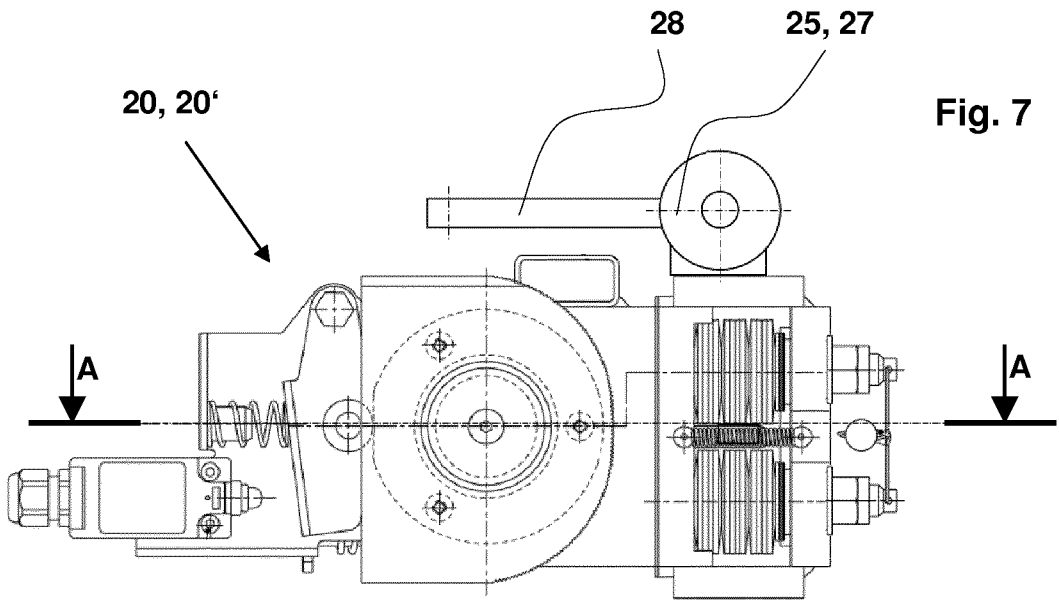


Fig. 6a
A - A





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/073674

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B66B5/20
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B66B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2011/226560 A1 (HUSMANN JOSEF [CH]) 22 September 2011 (2011-09-22) figures 1-16 paragraphs [0064] - [0075], [0078], [0096] -----	1-3,5-12
X	US 2004/112683 A1 (LIEBETRAU CHRISTOPH [CH] ET AL) 17 June 2004 (2004-06-17) abstract; figures 1-11 -----	12
Y		1,2,5
Y	US 2009/133964 A1 (UEDA TAKAHARU [JP] ET AL) 28 May 2009 (2009-05-28) figures 4, 5 paragraphs [0046] - [0049] -----	1,2,5
A	JP 2010 265068 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 25 November 2010 (2010-11-25) abstract; figures 1-9 ----- -/-	1-12



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 February 2013

Date of mailing of the international search report

05/03/2013

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bleys, Philip

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/073674

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 2 112 116 A1 (MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]) 28 October 2009 (2009-10-28) cited in the application abstract; figures 1-15 -----	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/073674

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2011226560	A1	22-09-2011	CN 102791603 A 21-11-2012
			CN 102791604 A 21-11-2012
			EP 2547617 A2 23-01-2013
			EP 2558396 A1 20-02-2013
			US 2011226560 A1 22-09-2011
			WO 2011113753 A2 22-09-2011
			WO 2011113754 A1 22-09-2011

US 2004112683	A1	17-06-2004	AT 446273 T 15-11-2009
			CA 2441989 A1 23-03-2004
			CN 1491879 A 28-04-2004
			JP 2004262652 A 24-09-2004
			US 2004112683 A1 17-06-2004

US 2009133964	A1	28-05-2009	CN 101090854 A 19-12-2007
			EP 1980519 A1 15-10-2008
			JP 5037139 B2 26-09-2012
			US 2009133964 A1 28-05-2009
			WO 2007088599 A1 09-08-2007

JP 2010265068	A	25-11-2010	NONE

EP 2112116	A1	28-10-2009	CN 101605713 A 16-12-2009
			EP 2112116 A1 28-10-2009
			JP 5112342 B2 09-01-2013
			WO 2008099487 A1 21-08-2008

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B66B5/20
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B66B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2011/226560 A1 (HUSMANN JOSEF [CH]) 22. September 2011 (2011-09-22) Abbildungen 1-16 Absätze [0064] - [0075], [0078], [0096] -----	1-3,5-12
X	US 2004/112683 A1 (LIEBETRAU CHRISTOPH [CH] ET AL) 17. Juni 2004 (2004-06-17)	12
Y	Zusammenfassung; Abbildungen 1-11 -----	1,2,5
Y	US 2009/133964 A1 (UEDA TAKAHARU [JP] ET AL) 28. Mai 2009 (2009-05-28) Abbildungen 4, 5 Absätze [0046] - [0049] -----	1,2,5
A	JP 2010 265068 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 25. November 2010 (2010-11-25) Zusammenfassung; Abbildungen 1-9 ----- -/-	1-12



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

26. Februar 2013

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

05/03/2013

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Bleys, Philip

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 2 112 116 A1 (MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]) 28. Oktober 2009 (2009-10-28) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildungen 1-15 -----	1-12

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/073674

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2011226560	A1	22-09-2011	CN	102791603 A		21-11-2012
			CN	102791604 A		21-11-2012
			EP	2547617 A2		23-01-2013
			EP	2558396 A1		20-02-2013
			US	2011226560 A1		22-09-2011
			WO	2011113753 A2		22-09-2011
			WO	2011113754 A1		22-09-2011

US 2004112683	A1	17-06-2004	AT	446273 T		15-11-2009
			CA	2441989 A1		23-03-2004
			CN	1491879 A		28-04-2004
			JP	2004262652 A		24-09-2004
			US	2004112683 A1		17-06-2004

US 2009133964	A1	28-05-2009	CN	101090854 A		19-12-2007
			EP	1980519 A1		15-10-2008
			JP	5037139 B2		26-09-2012
			US	2009133964 A1		28-05-2009
			WO	2007088599 A1		09-08-2007

JP 2010265068	A	25-11-2010	KEINE			

EP 2112116	A1	28-10-2009	CN	101605713 A		16-12-2009
			EP	2112116 A1		28-10-2009
			JP	5112342 B2		09-01-2013
			WO	2008099487 A1		21-08-2008

**TRATADO SOBRE LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN
MATERIA DE PATENTES**

PCT

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTIBILIDAD

(Capítulo II del Tratado sobre la cooperación internacional en materia de
patentes)

Archivo de referencia del solicitante o del agente IP1984WO	PARA ACCIÓN POSTERIOR ver forma CT/IPEA/416	
Solicitud internacional No. PCT/EP2012/073674	Fecha de presentación internacional (día/mes/año) 27.11.2012	Fecha de prioridad (día/mes/año) 09.12.2011
Clasificación Internacional de Patente (IPC) o Clasificación Nacional e IPC INV. B66B5/20		
Solicitante Inventio AG		

1. Este informe es el informe de examen preliminar internacional, el cual fue creado por la agencia responsable de la autoridad preliminar internacional en virtud del artículo 35 presentada, y se trasmite al solicitante de acuerdo al artículo 36.
2. Este INFORME consiste en un total de 7 hojas incluyendo esta caratula.
3. Adicionalmente este informe está acompañado de ANEXOS que comprenden:
 - a. ☒ (Se envía al solicitante y a la oficina internacional) un total de 5 hojas; estas han de ser:

☒ Hojas de la descripción, las reivindicaciones y/o dibujos que han sido modificados, y/o las hojas que contienen rectificaciones autorizadas por esta Autoridad, siempre y cuando dichas hojas hubieran sido reemplazadas o canceladas, así como cualquier escrito de acompañamiento (véase Regla 46.5, 66.8, 70.16, 91.2 y la Sección 607 de las Instrucciones Administrativas.) ☐ Hojas con correcciones no tomadas en cuenta por esta administración, ya que a la fecha en que esta Administración comenzó a elaborar este informe no estaban disponibles, así como los escritos de acompañamiento (Reglas 66.4 bis, 70.2(e), 70.16 y 91.2). ☐ Hojas de reemplazo y cualquier escrito de acompañamiento que esta Administración considera que, o bien contienen una modificación que va más allá de lo divulgado en la solicitud internacional tal como fue presentada originalmente, o bien las hojas no se acompañaron de un escrito indicando la base de la modificación en la solicitud como y como se presentó, según indica el numeral 4 del Cuadro No. I y el Cuadro Suplementario (véase Regla 70.16 b). b. ☐ (Enviados únicamente a la Oficina Internacional) un total de (indique el tipo y el número del soportes(es) electrónico(s)), que contiene la lista de secuencias y/o tablas relacionadas, solamente en formato electrónico, como se indica en el Cuadro Suplementario relacionado con la lista de secuencias (Ver párrafo 3bis del Anexo C del las Instrucciones Administrativas)
--

4. Este informe contiene indicaciones relacionadas con los siguientes items:	
☒ Cuadro No. I	Base del informe
☐ Cuadro No. II	Prioridad
☐ Cuadro No. III	No formulación de opinión con respecto a la novedad, nivel inventivo y aplicación industrial
☐ Cuadro No. IV	Carencia de unidad de la invención

☒ Cuadro No. V Declaración motivada según artículo 35(2) con relación a la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración ☐ Cuadro No. VI Ciertos documentos citados ☒ Cuadro No. VII Ciertas irregularidades en la solicitud internacional ☐ Cuadro No. VIII Observaciones sobre la solicitud internacional	
Fecha de presentación de la solicitud 19.07.2013	Fecha de finalización del informe 03.12.2013
Nombre y dirección de correo de la Administración encargada del examen internacional preliminar Europäisches Patentamt P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk – Pays Bas No. Tel. +31 70 340 – 2040 Fax: + 31 70 340 – 3016	Funcionario autorizado Bleys, Philip Tel. +31 70 340 - 2354

(Hoja siguiente)

INFORME DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

Solicitud
internacional
PCT/EP2012/073574

Cuadro No I. Base del informe	
1. Por lo que respecta al idioma , este informe se ha establecido sobre la base: ☒ De la solicitud internacional en el idioma el cual se deposito ☐ De una traducción del idioma original al siguiente idioma, que es el de una traducción proporcionada a los fines de: ☐ Búsqueda internacional (según reglas 12.3.a) Y 23.1.b))	

- ☐ Publicación de la solicitud internacional (según Regla 12.4.a))
- ☐ Examen preliminar internacional (según Reglas 55.2.a) y/o 55.3.a)

2. Por lo que respecta a los **componentes** de la solicitud internacional, esta opinión se ha establecido sobre la base de *(las hojas de reemplazo que hayan sido enviadas a la Oficina Receptora en respuesta a un requerimiento según el Artículo 14 se las denomina en este informe como “inicialmente presentadas” y no se anexan al informe):*

Descripción, Páginas

1-13 en el presentado originalmente

Reivindicaciones, Páginas

1-11 en el presentado originalmente

12 presentado el 19-07-2013 por Fax

Los dibujos, Páginas

1/7 – 6/7 en el presentado originalmente

7/7 presentado el 12-12-2012 por Fax

- ☐ Una secuencia de protocolos – Ver Cuadro Suplementario relativo a la lista de secuencias

3. ☐ Las modificaciones ha ocasionado la anulación de:

- ☐ La descripción, páginas
- ☐ Las reivindicaciones, páginas
- ☐ Los dibujos, hojas/figuras
- ☐ La lista de secuencias (*precisar*)
- ☐ Posibles listas de secuencias de tablas asociadas (*precisar*)

4. ☐ Esta opinión se ha establecido como si (alguna de) las modificaciones listadas más abajo no se hubieran realizado ya que, o

bien se considera que van más allá de la divulgación de la invención tal como fue presentada, o bien no como se indica en el Cuadro Suplementario (Regla 70.2.c) y *c-bis*)).

- ☐ La descripción, páginas
- ☐ Las reivindicaciones, páginas
- ☐ Los dibujos, hojas/figuras
- ☐ La lista de secuencias (*precisar*)
- ☐ Posibles lista de secuencias de tablas asociadas (*precisar*)

5. ☐ Esta opinión se ha establecido:

☐ Tomando en consideración la rectificación de un error evidente autorizado por o notificado a esta Administración según la Regla 91 (Reglas 66.1 (*d-bis*) y 70.2.e))

☐ Sin tomar consideración a rectificación de un error evidente autorizado por o notificado a esta Administración según la Regla 91 (Reglas 66.4*bis* y 70.2.e))

6. ☐ El(los) informe(es) de búsqueda internacional suplementado(s) emitido(s) por la(s) Administración(es) han sido recibido(s) y tomado(s) en consideración para establecer esta opinión (Regla 45bis.8(b)y(c))

Cuadro No. V Declaración motivada según artículo 35(2) con relación a la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

1. Declaración

Novedad (N)

Si: Reivindicaciones 1-12

No: Reivindicaciones

Actividad Inventiva (AI)

Si: Reivindicaciones 1-12

No: Reivindicaciones

Si: Reivindicaciones 1-12
Aplicación industrial No: Reivindicaciones

2. Citas y explicaciones (Regla 70.7)

Ver complemento

Cuadro No. VII Defectos en la solicitud internacional

Se han comprobado los siguientes defectos respecto de la forma o el contenido de la solicitud internacional.

Ver complemento

(Hoja siguiente)

**INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL
SOBRE PATENTIBILIDAD
(COMPLEMENTO)**

Número de expediente

PCT/EP2012/073674

Se hace referencia a los siguientes documentos:

- D1 US2011/226560 A1 (HUSMANN JOSEF (CH)) 22. SEPTIEMBRE 2011
(2011-09-22)
- D4 JP2010 265068 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 25. NOVIEMBRE
2010
(2010-11-25)

En el punto V

Declaración razonada sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; Documentos y declaraciones en apoyo a esta conclusión

1. Reivindicación 1

- 1.1. El documento D1 sirve como la técnica previa más cercana en relación al objeto de la reivindicación 1. Se coloca de manifiesto (Figuras 1-5, 6, 7, párrafos [0064] – [0075]):

Los dispositivos de freno del ascensor (11,11 a) para el frenado de una cabina de ascensor (2) en un puente de freno (6), preferiblemente en un en un carril guía (6) integrado al puente de freno (6), y los dispositivos del freno del ascensor (11, 11a) incluyen:

- Una carcasa de freno (12)
- Un primer elemento de freno (15a, la pieza de freno derecha se encuentra en la Figura 6), el cual está dispuesto en la carcasa de freno (12) de forma móvil y a su vez está diseñada para poder realizar el movimiento por contactos con el puente de freno (6) y la carcasa de freno (12) con el puente de freno (6), y por lo tanto poder sujetar el puente de freno (6) y soportar la tensión de la carcasa de freno (12),
- Un empujador (15, almohadilla de la izquierda del freno en la figura 6), el cual está dispuesto en la carcasa de freno (12) de tal

manera que el puente de freno (6) entre el primer elemento de frenado (15 a) y el empujador (15) es un arreglo efectivo,

- En el que en una posición normal, a una distancia entre el primer elemento de frenado (15a) y el empujador (15) - el cual corresponde al menos al grosor del puente de freno (6) además de estar entre el primer elemento de frenado (15a) - el puente de freno (6) y el empujador (15) son requeridos para el juego de transito (f0).
- Cuando el empujador (15) en caso de la necesidad de estar en la dirección del primer elemento de frenado (15a), esencialmente a lo largo de una perpendicular al puente de freno (6) de la línea de funcionamiento de la acción, es imposible de entregar (Sección [0070]) y el empujador (15) que se encuentra entre el primer elemento de frenado (15a) y el empujador (15) en una disposición efectiva al puente de freno (6) puede ser presionado, y
- Cuando los dispositivos de freno del ascensor (11, 11 a) comprenden además una palanca de presión (22a), que de ser necesario que actúe sobre el empujador (15), se aplica la misma presión al puente de freno (6).

1.2. El objeto de la reivindicación 1 difiere de este documento en que en el dispositivo de frenado del ascensor conocida en ese,

la palanca de presión está montada de forma pivotante en la carcasa de freno, y

el primer elemento de freno es presionado por un empujador en el prensado del arco de freno por una fuerza contraria, la cual es causada por el contacto con el puente de freno y puede ser llevado con el elemento del freno, el cual se mueve lateralmente,

y el primer elemento de freno se pone en contacto con el puente de freno,

y por lo tanto es nuevo (artículo 33 (2) del PCT).

1.3. El problema a ser resuelto con la presente invención, se puede ver como

Una alternativa o un mecanismo alternativo simple que se ofrece con el fin de reunir a las dos piezas de freno en contacto con el puente de freno.

1.4. La solución propuesta en la reivindicación 1 de la presente solicitud para esta tarea se basa en las siguientes razones para proporcionar actividad inventiva (Artículo 33 (3) del PCT) :

En D1 (Figuras 5, 6, 7) el primer elemento de frenado (derecha 15a pieza de frenado) es en sí misma hecha por una palanca de presión que está en contacto con el puente de freno, para que así la carcasa de freno no se desplace lateralmente llevando las piezas de freno en contacto con el puente de freno.

También en la sección [0096] de D1 en el ejemplo dado en relación a una persona experta en ascensores quien podría cambiar las formas y disposiciones mostradas es arbitraria para reconocer ningún enfoque a la solución obvia en la que está montado de manera pivotante la palanca de presión sobre la carcasa de freno, y en el que el primer elemento de freno en sí (es decir una pieza de freno, que está dispuesta de forma móvil en la carcasa de freno y está adaptada para moverse en contacto

con el puente de freno y un movimiento relativo entre el puente de freno y la carcasa de freno con el puente de freno) por el prensado del empujador para el arco de freno, que causando contrafuerza en contacto con el puente de freno se puede acoplar con la carcasa del freno que se desplaza lateralmente . En cada realización, el movimiento del puente de freno en sí mismo, se da por una palanca de presión en contacto con el puente de freno.

El documento D4 (resumen, las Figuras 1-9) muestra un dispositivo de frenado de ascensor con dos telas cruzadas de frenado (18, 17), en el que la carcasa de freno (16) se desplaza lateralmente para llevar las dos zapatas de freno en contacto con el puente de freno. Sin embargo, D4 no muestra ningún opresor a lo largo de una línea perpendicular que va del puente del freno y la acción es imposible de llevarse a cabo, y no hay palanca de presión que actúe sobre el mango de dichas puertas.

El experto combinaría las enseñanzas de D1 y D4, y si los combinase, no llegaría a la solución propuesta.

2. Reivindicación 12

2.1. El documento D1 se considera como la técnica anterior más próxima con respecto a la materia objeto de la reivindicación 12. Se puso de manifiesto (Fig, 1-5, 6, 7, párrafos [0064] – [0075]):

método de frenado para una cabina de ascensor (2) de un sistema de ascensor, la cabina de ascensor (2) con un medio de freno de ascensor (11, 11a) equipado y los medios de freno de ascensor (11,11 a) poseen un empujador (15, izquierda de zapata de freno en la figura 6), el empujador (15) se extiende sustancialmente a lo largo,

si es necesario, en una dirección perpendicular a una barra de freno (6), y se presiona a lo largo de una línea contra la barra de freno (6), con respecto al empujador (15) en la carcasa de freno (12), que está dispuesto en el primer elemento de freno (15a, la zapata de freno derecha en la Figura 6) y se coloca en contacto con el elemento del freno (6), y dicho primer elemento de freno (15a) es el resultado del contacto con el puente de freno (6) y un movimiento relativo entre el puente de freno (6) y la carcasa de freno (12) que se mueve hasta el puente de freno (6), caracterizado porque sujeta el puente de freno (6) y tensa la carcasa de freno (12), en el que por medio de una palanca de presión (22a), si es necesario, sobre el empujador (15) es accionado para empujar este y el arco de freno (6) para llevar el primer elemento de freno (15a) en contacto con el puente de freno (6)

- 2.2. El artículo de la reivindicación 12 difiere del método conocido en que, la palanca de presión está montada de forma pivotante en la carcasa de freno, y la carcasa de freno del dispositivo de frenado se devuelve al ascensor de acuerdo a la fuerza de presión del empujador, y el primer elemento de freno se mueve por el empuje hacia atrás de la carcasa de freno en contacto con el puente de freno.

y por lo tanto es nuevo (artículo 33 (2) del PCT).

- 2.3. El artículo de la reivindicación 12 basado como una actividad inventiva (artículo 33 (2) del PCT):

El mismo razonamiento que se aplica para la reivindicación 1, de acuerdo con la reivindicación 12 las diferencias técnicas del método incluyen: véanse los puntos 1.3 y 1.4.

3. Reivindicaciones 2-11

Las reivindicaciones 2-11 dependen de la reivindicación 1 y por lo tanto también son novedosas e inventivas a la luz del PCT.

En el punto VII

Ciertas irregularidades en la solicitud internacional

4. Contrariamente a los requisitos de la Regla 5.1 a) ii), y al PCT, los documentos D1 y D4 correspondientes a la técnica pertinente, no se especifican en la descripción.
5. Las reivindicaciones independientes 1 y 12 no están divididas de conformidad con el Artículo 6.3 b) descrito en el PCT.

INVENTIO AG

Propiedad Intelectual

Schindler

Oficina Europea de Patentes
80298 Munich
ALEMANIA

De: MU/MU

Teléfono: +41 41 632 8510

Nuestra referencia: IO1984EWO

Su referencia:

Fecha: 16 de Julio de 2013

Asunto: Solicitud PCT

Solicitantes: INVENTIO AG

Dictamen sobre el informe internacional de búsqueda preliminar con la posición de la solicitud de examen preliminar internacional (PCTII)

1. Solicitud:

Adicional al formulario de solicitud adjunto, se solicita el examen preliminar internacional de dicha solicitud de patente, con base en las reivindicaciones originales 1 a 11 y la reivindicación 12.

2. Reivindicación 12 modificada

La nueva reivindicación 12 comprende la característica adicional según la cual el primer elemento de frenado (22) se ha puesto en contacto con el puente de freno (7) a través del empujador hacia atrás de la carcasa de freno (21), como resultado del contacto con el puente de freno (7) y un movimiento relativo entre el puente de freno (7), la carcasa de freno (21) se mueve hasta el puente de freno (7), sujetado al puente de freno (7) y la carcasa de freno (21) se tensa.

Estos pasos se revelan en la descripción, página 3; Líneas 15 y siguientes, donde se describe que este tipo de sujeción genera que el primer elemento de frenado, después que se ha puesto en contacto con la banda de frenado, se tensa de nuevo automáticamente y por lo tanto puede accionar el dispositivo de frenado del ascensor. Además, esta disposición también corresponde con el procedimiento el cual, es evidente a partir de las definiciones de la primera reivindicación. Se define que existe un primer elemento de freno (22) que está dispuesto de forma móvil en la carcasa de freno (21), el cual se construye de tal manera que se mueva junto con la banda (7) cuando contacta la banda de freno (7) y se genera un movimiento relativo entre el puente de freno (7) y la carcasa de freno (21) y de este modo se da la sujeción del puente de freno (7) y la tensión de la carcasa de freno (21).

El método de la reivindicación 12 está por lo tanto incluido en su totalidad en la solicitud original.

3. La técnica anterior; Novedad y actividad inventiva con respecto a D1.

En el informe preliminar de búsqueda internacional, se objetó la novedad de la reivindicación original 12 y la actividad inventiva de la reivindicación 1, en relación con D1 (US2011/226560).

La nueva reivindicación 12 incluye, además, las características de limitación que ya se incluyeron en la reivindicación 1. Por lo tanto, se hace el siguiente comentario sobre la excepción de la reivindicación 1, en el que la reivindicación 12 está incluida en cuanto a su contenido.

Como se indica en el informe preliminar de búsqueda internacional, el objeto de la presente reivindicación 1 difiere de D1 (US2011/226560) en que

- La palanca de presión en la carcasa de freno está montada de forma pivotante, y

- El primer elemento de frenado se puede poner en contacto con la palanca de freno mediante una contra fuerza producida por la pulsación del botón pulsador en contra de (opuesta al primer elemento de freno), el puente de freno, en cuyo caso la carcasa de freno se desplaza lateralmente, y el primer elemento de freno se pone de este modo en contacto con el banda de frenado.

En D1, en cada realización, la primera pieza de freno en si (que es, directamente la pieza de freno que está dispuesta de forma móvil en la carcasa de freno y al mismo tiempo se construye junto con la puente de freno para ser movido al contacto con el puente de freno y un movimiento relativo entre el puente de freno y la carcasa de freno con el puente de freno y de ese modo sujetar el puente de freno y tensionar la carcasa de freno) se pone en contacto con el puente de freno por una palanca de presión.

Teniendo en cuenta también la afirmación que se hace en la Sección [0096], respecto a que un especialista en ascensores podría cambiar las modalidades y formas ilustradas, no se proporciona un enfoque de solución visible en el que, de repente, ya no se ajustaría en sí la zapata de freno, sino un prensador situado en el lado opuesto de la banda de freno.

La interpretación del contenido de D1 sería un análisis en retrospectiva. En la sección [0096] de D1, por ejemplo, se formuló de forma explícita como un posible cambio en la forma: ...” *Una realización de este tipo se ilustra en la Figura 5b. Un carro de zapata de freno 13 está dispuesto en un lado a la izquierda en la figura y una placa de freno fijo está dispuesta en el lado opuesto a la derecha en la figura. El carro zapata de freno 13 se puede presionar contra el carril de guía por medio de un dispositivo de ajuste, por lo que la secuencia de activación, como ya se ha ilustrado anteriormente resulta*”. Es de forma inequívoca y claramente evidente a partir de estas explicaciones, a modo de ejemplo, que el portador de la

zapata de freno 13 (la primera zapata de freno, que está dispuesta de forma móvil en la carcasa de freno) es en sí ajustado.

Por consiguiente, el objeto de la reivindicación 1, correspondiente también a la reivindicación 12, es nueva e inventiva en relación a D1.

4. La técnica anterior ; Novedad y actividad inventiva en relación con D2/D3

D2 (US2004/0112683) muestra un dispositivo de freno que tiene un rodillo de sujeción móvil 7 que puede ser movido. Incluso en D2 las características identificadas asociadas con D1 no son evidentes. D2 enseña, en particular, llevar directamente el elemento de freno móvil 7, que se mueve por el desplazamiento relativo entre el puente de freno y la carcasa, cuando entra en contacto con el puente de freno.

Por lo tanto D2 no revela un empujador (dispositivo de presión) que esté dispuesto en la carcasa del freno de manera que una banda de freno puede estar entre el primer elemento de freno y el empujador. En consecuencia, las otras características no se dan a conocer, porque son conceptos fundamentalmente diferentes. El primer elemento de freno se acciona directamente.

D3 (EE.UU.2009/0133964) muestra un dispositivo de frenado con cuñas de freno 51, 52. Al menos una cuña de freno 51 se desplaza por medio de la palanca de accionamiento 54, cuando se requiera sustancialmente hacia arriba, a lo largo de una construcción en forma de cuña y por lo tanto llevados a acoplamiento con el carril de guía 3. El resultado de la fijación de la cuña de freno 51 entre el carril de guía 3 y la 53a, es reducir la presión de freno que se introduce en el estrechamiento y la totalidad de la cabina 1 (véase el párrafo [0048], octava línea) se desplaza lateralmente de modo que el segundo bloque de freno 52 entra en acción.

Así mismo D3, no muestra un prensador que avanza sustancialmente a lo largo de una línea de acción que se extiende perpendicularmente a la banda de frenado, de tal manera que a continuación, la contra-fuerza producida por la presión traería el (primer) elemento de freno opuesto al ponerse en contacto con el carril de guía (puente de freno).

El experto en la materia no reconoce ninguna guía de cómo debe combinar el D2 y D3, para llegar al objeto de la invención. Un elemento único, dispuesto de forma móvil de freno, a saber, por el rodillo de sujeción 7, se puede ver en D2 y este rodillo de sujeción es puesto en contacto con la banda de frenado 31 por un dispositivo electromagnético, cuando sea necesario.

Este rodillo de presión en sí, es decir, el único elemento de frenado dispuesto de forma móvil, se pone en una posición de sujeción mediante un movimiento relativo posterior entre la carcasa del freno y el puente de freno. El experto accionaría la palanca de accionamiento 54, que se muestra en D3, por medio del actuador electromagnético 3 de D2, o el experto va a integrar la cuña 51 de D3 en lugar del rodillo de presión 7 en el D2? No hay orientaciones dadas al experto sobre cómo - sin fuerte dependencia de la retrosección - el objeto de la reivindicación 1 o la reivindicación 12 se puede lograr.

Por lo tanto ninguna de las especificaciones preliminares citadas en el Informe de Búsqueda Internacional da a conocer las características de la reivindicación 1 y la reivindicación 12 y una combinación no es obvia. El objeto de la reivindicación 1 y, correspondientemente, de la reivindicación 12 son en consecuencia también inventivas en relación con una combinación de las especificaciones discutidas.

Del mismo modo, cualquiera de las sub reivindicaciones dependientes de la reivindicación 1 son nuevas e inventivas.

5. Solicitud

En vista de lo anterior se solicita un examen preliminar internacional positivo basado en las reivindicaciones iniciales 1 a 11 y la nueva reivindicación 12. Si la Administración encargada del examen tiene más objeciones, por favor póngase en contacto con nosotros.

Inventio AG

"firma"

Dr. Petra Hirschberger

Jefe de Departamento de Patentes

"firma"

Josef A. Muff

Profesional en Patentes

Archivo adjunto: Página 16 con reivindicación enmendada 12 (marcados)

Página 16 con reivindicación enmendada 12 (copia limpia)

Tenga en cuenta que si citó obras de la literatura las cuales no son patentes, tales como documentos científicos o técnicos o similares, pueden estar sujetos a protección de derechos de autor y/o cualquier otro tipo de protección de obras escritas como apropiado con base a las leyes aplicables. Textos con derechos de autor no pueden ser copiados o utilizados en otras publicaciones electrónicas o impresas, o re-distribuido sin el permiso expreso del titular de los derechos de autor.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts IP1984WO	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2012/073674	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 27.11.2012	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 09.12.2011
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. B66B5/20		
Anmelder Inventio AG		
1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird. 2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt <u>7</u> Blätter einschließlich dieses Deckblatts. 3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen a. ☒ (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt <u>5</u> Blätter; dabei handelt es sich um ☒ Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat, sofern diese Blätter nicht überholt sind oder fortfallen, sowie etwaige Begleitschreiben (siehe Regeln 46.5, 66.8, 70.16, 91.2 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften). ☐ Blätter mit Berichtigungen, die laut Entscheidung der Behörde nicht berücksichtigt werden, weil bis zu dem Zeitpunkt, zu dem die Behörde mit der Erstellung des Berichts begonnen hat, keine Zustimmung ihrerseits zu den Berichtigungen bzw. keine Mitteilung der Berichtigungen an die Behörde erfolgt ist, sowie etwaige Begleitschreiben (Regeln 66.4bis, 70.2 e), 70.16 und 91.2). ☐ überholte Blätter und etwaige Begleitschreiben, wenn nach Auffassung der Behörde entweder die späteren Blätter eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht, oder den späteren Blättern kein Begleitschreiben beigelegt war, das die Grundlage für die Änderungen in der ursprünglich eingereichten Anmeldung angibt, wie in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegeben (siehe Regel 70.16 b)). b. ☐ (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben) , der/die ein Sequenzprotokoll enthält/enthalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Ziffer 3bis des Anhangs C zu den Verwaltungsvorschriften).		
4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten: ☒ Feld Nr. I Grundlage des Berichts ☐ Feld Nr. II Priorität ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen ☒ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung		
Datum der Einreichung des Antrags	Datum der Fertigstellung dieses Berichts	
19.07.2013	03.12.2013	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde	Bevollmächtigter Bediensteter	
 Europäisches Patentamt P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Fax: +31 70 340 - 3016	Bleys, Philip Tel. +31 70 340-2354	



Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bescheid auf
- ☒ der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde.
 - ☐ einer Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 a) und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4 a))
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 a) und/oder 55.3 a) und b))
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

Beschreibung, Seiten

1-13 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-11 in der ursprünglich eingereichten Fassung
12 eingereicht am 19-07-2013 mit Telefax

Zeichnungen, Blätter

1/7-6/7 in der ursprünglich eingereichten Fassung
7/7 eingereicht am 12-12-2012 mit Telefax

☐ eines Sequenzprotokolls - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll.

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen oder laut Angabe im Zusatzfeld kein Begleitschreiben beigelegt war, in dem die Grundlage für die Änderung in der ursprünglich eingereichten Anmeldung angegeben war (Regel 70.2 c) und c-bis)).
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):

5. ☐ Dieser Bericht wurde erstellt:
- ☐ unter Berücksichtigung der Berichtigung eines offensichtlichen Fehlers, die nach Regel 91 von dieser Behörde genehmigt wurde bzw. dieser Behörde mitgeteilt wurde (Regeln 66.1 d-bis) und 70.2 e)).
 - ☐ ohne Berücksichtigung der Berichtigung eines offensichtlichen Fehlers, die nach Regel 91 von dieser Behörde genehmigt wurde bzw. dieser Behörde mitgeteilt wurde (Regeln 66.4bis) und 70.2 e)).
6. ☐ Bei der Erstellung dieses Berichts wurde der ergänzende internationale Recherchenbericht/wurden die ergänzenden internationalen Recherchenberichte der folgenden Behörde(n) berücksichtigt (Regel 45bis.8 b) und c)).

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche <u>1-12</u>
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche <u>1-12</u>
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja: Ansprüche: <u>1-12</u>
	Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, dass die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1 US 2011/226560 A1 (HUSMANN JOSEF [CH]) 22. September 2011
 (2011-09-22)
- D4 JP 2010 265068 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 25. November 2010
 (2010-11-25)

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1 Anspruch 1

- 1.1 Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (Fig. 1-5, 6, 7, Absätze [0064] - [0075]):

Aufzugs-Bremseinrichtung (11, 11a) zur Bremsung einer Aufzugskabine (2) auf einem Bremssteg (6), vorzugsweise auf einem in eine Führungsschiene (6) integrierten Bremssteg (6), die Aufzugs-Bremseinrichtung (11, 11a) beinhaltet:

- ein Bremsgehäuse (12),
- einen ersten Bremskörper (15a, rechte Bremsbacke in Fig. 6), welcher am Bremsgehäuse (12) beweglich angeordnet ist und der ausgeführt ist, um bei einem Kontakt mit dem Bremssteg (6) und einer Relativbewegung zwischen Bremssteg (6) und Bremsgehäuse (12) mit dem Bremssteg (6) bewegt zu werden und dadurch den Bremssteg (6) zu klemmen und das Bremsgehäuse (12) zu spannen,
- einen Drücker (15, linke Bremsbacke in Fig. 6), welcher am Bremsgehäuse (12) angeordnet ist, so dass der Bremssteg (6) zwischen dem ersten Bremskörper (15a) und dem Drücker (15) anordnungsbar ist,
- wobei in einer Normalstellung ein Abstand zwischen dem ersten Bremskörper (15a) und dem Drücker (15), mindestens entsprechend einer Dicke des Bremsstegs (6) zuzüglich eines, zwischen dem ersten Bremskörper (15a), dem Bremssteg (6) und dem Drücker (15), erforderlichen Durchfahrtsspiels (f_0) ist,

- wobei der Drücker (15) im Bedarfsfall in Richtung des ersten Bremskörpers (15a), im Wesentlichen entlang einer senkrecht zum Bremssteg (6) verlaufenden Wirklinie, zustellbar ist (Abs. [0070]) und der Drücker (15) an den zwischen dem ersten Bremskörper (15a) und dem Drücker (15) anordnungsbaaren Bremssteg (6) andrückbar ist, und
- wobei die Aufzugs-Bremseinrichtung (11, 11a) weiter einen Andrückhebel (22a) beinhaltet, der Bedarfsweise auf den Drücker (15) einwirkt um diesen an den Bremssteg (6) anzudrücken.

1.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich somit von der bekannten Aufzugs-Bremseinrichtung dadurch, dass

der Andrückhebel am Bremsgehäuse schwenkbar gelagert ist, und
der erste Bremskörper durch eine durch das Andrücken des Drückers an den Bremssteg bewirkte Gegenkraft in Kontakt mit dem Bremssteg bringbar ist, wobei das Bremsgehäuse seitlich verschoben wird und der erste Bremskörper in Kontakt mit dem Bremssteg gebracht wird,

und ist daher neu (Artikel 33 (2) PCT).

1.3 Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden,

einen alternativen oder einfacheren Mechanismus zur Verfügung zu stellen um beiden Bremsbacken in Kontakt mit dem Bremssteg zu bringen.

1.4 Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33 (3) PCT):

In D1 (Fig. 5, 6, 7) wird der erste Bremskörper (rechte Bremsbacke 15a) selbst durch einen Andrückhebel in Kontakt mit dem Bremssteg gebracht, und wird das Bremsgehäuse nicht seitlich verschoben um die Bremsbacken in Kontakt mit dem Bremssteg zu bringen.

Auch in dem in Abschnitt [0096] der D1 gegebenen Hinweis, dass ein Aufzugs-Fachmann die gezeigten Formen und Anordnungen beliebig verändern könne, ist kein offensichtliche Lösungsansatz zu erkennen bei dem der Andrückhebel am Bremsgehäuse schwenkbar gelagert ist und wobei der erste Bremskörper selbst (d.h. eine Bremsbacke, die am Bremsgehäuse beweglich angeordnet ist und die ausgeführt ist, um bei einem Kontakt mit dem Bremssteg und einer Relativbewegung zwischen Bremssteg und Bremsgehäuse mit dem Bremssteg bewegt zu werden) durch eine durch das

Andrücken des Drückers an den Bremssteg bewirkte Gegenkraft in Kontakt mit dem Bremssteg bringbar ist, wobei das Bremsgehäuse seitlich verschoben wird. In jedem Ausführungsbeispiel wird der mit dem Bremssteg bewegbare Bremskörper selbst durch einen Andrückhebel in Kontakt mit dem Bremssteg gebracht.

Dokument D4 (Zusammenfassung; Abbildungen 1-9) zeigt eine Aufzugs-Bremseinrichtung mit zwei Bremskörpern (18, 17), wobei das Bremsgehäuse (16) seitlich verschoben wird um die beiden Bremsbacken in Kontakt mit dem Bremssteg zu bringen. D4 zeigt jedoch keinen Drücker der im Wesentlichen entlang einer senkrecht zum Bremssteg verlaufenden Wirklinie zustellbar ist, und keinen Andrückhebel, der auf solchen Drücker einwirkt.

Der Fachmann würde die Lehren von D1 und D4 nicht kombinieren, und wenn er sie kombinieren würde, wäre er nicht zu der vorgeschlagenen Lösung gelangen.

2 Anspruch 12

2.1 Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 12 angesehen. Es offenbart (Fig. 1-5, 6, 7, Absätze [0064] - [0075]):

Verfahren zum Bremsen einer Aufzugskabine (2) einer Aufzugsanlage, wobei die Aufzugskabine (2) mit einer Aufzugs-Bremseinrichtung (11, 11a) ausgerüstet wird und die Aufzugs-Bremseinrichtung (11, 11a) einen Drücker (15, linke Bremsbacke in Fig. 6) aufweist,

der Drücker (15) im Bedarfsfall im Wesentlichen entlang einer senkrecht zu einem Bremssteg (6) verlaufenden Wirklinie an den Bremssteg (6) angedrückt wird,

ein gegenüber dem Drücker (15) am Bremsgehäuse (12) angeordneter erster Bremskörper (15a, rechte Bremsbacke in Fig. 6) in Kontakt mit dem Bremssteg (6) gebracht wird, und dieser erste Bremskörper (15a) als Folge des Kontakts mit dem Bremssteg (6) und einer Relativbewegung zwischen Bremssteg (6) und Bremsgehäuse (12) mit dem Bremssteg (6) bewegt, dadurch der Bremssteg (6) geklemmt und das Bremsgehäuse (12) gespannt wird,

wobei mittels eines Andrückhebels (22a) bedarfsweise auf den Drücker (15) eingewirkt wird, um diesen an den Bremssteg (6) anzudrücken, und um den ersten Bremskörper (15a) in Kontakt mit dem Bremssteg (6) zu bringen.

- 2.2 Der Gegenstand des Anspruchs 12 unterscheidet sich somit von dem bekannten Verfahren dadurch, dass

der Andrückhebel am Bremsgehäuse schwenkbar gelagert ist, und das Bremsgehäuse der Aufzugs-Bremseinrichtung entsprechend einer Andrückkraft des Drückers zurückgedrückt wird, und der erste Bremskörper durch das Zurückdrücken des Bremsgehäuses in Kontakt mit dem Bremssteg gebracht wird.

und ist daher neu (Artikel 33 (2) PCT).

- 2.3 Der Gegenstand des Anspruchs 12 beruht ebenso auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33 (3) PCT):

Die gleiche Begründung wie für Anspruch 1 gilt entsprechend für Verfahrensanspruch 12 der entsprechende unterscheidende Merkmale enthält: siehe Punkte 1.3 und 1.4.

3 Ansprüche 2-11

Die Ansprüche 2-11 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel in der internationalen Anmeldung

- 4 Entgegen den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in D1 und D4 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch die Dokumente selbst angegeben.
- 5 Die unabhängigen Ansprüche 1 und 12 sind nicht in der zweiteiligen Form nach Regel 6.3 b) PCT abgefasst.

INVENTIO AG

Intellectual Property



INVENTIO AG, Postfach, 8052 Hergiswil, Schweiz

Europäisches Patentamt
80298 München
DEUTSCHLAND

Von MU/MU
Telefon +41 41 832 8510
Unsere Referenz IP1984WO

Ihre Referenz

Datum 16. Juli 2013
Betreff PCT Anmeldung: PCT/EP2012/073674
Anmelder: INVENTIO AG

Stellungnahme zum vorläufigen internationalen Recherchebericht mit Stellung des vorläufigen internationalen Prüfungsantrags (PCTII):

1. Antrag:

Zusammen mit beiliegendem Antragsformular wird hiermit die internationale vorläufige Prüfung der oben genannten Patentanmeldung, auf der Basis der ursprünglichen Ansprüche 1 bis 11 und des beiliegenden angepassten Anspruchs 12 beantragt.

2. Angepasster Anspruch 12:

Der angepasste Anspruch 12 umfasst das zusätzliche Merkmal, wonach der erste Bremskörper (22), der durch das Zurückdrücken des Bremsgehäuses (21) in Kontakt mit dem Bremssteg (7) gebracht wurde, als Folge des Kontakts mit dem Bremssteg (7) und einer Relativbewegung zwischen Bremssteg (7) und Bremsgehäuse (21) mit dem Bremssteg (7) bewegt, dadurch der Bremssteg (7) geklemmt und das Bremsgehäuse (21) gespannt wird.

Diese Verfahrensschritte ergeben sich einerseits aus Beschreibung Seite 3; Zeilen 15 und folgende, wo beschrieben ist, dass diese Art der Klemmung bewirkt, dass der erste Bremskörper, nachdem er zum Kontakt mit dem Bremssteg gebracht worden ist, selbsttätig

nachgespannt und damit die Aufzugs-Bremseinrichtung zur Wirkung bringen kann. Zudem entspricht diese Bestimmung auch der Arbeitsweise, wie sie sich aus den Bestimmungen zum ersten Anspruch ergeben. Dort ist definiert, dass ein erster Bremskörper (22), welcher am Bremsgehäuse (21) beweglich angeordnet ist, ausgeführt ist, um bei einem Kontakt mit dem Bremssteg (7) und einer Relativbewegung zwischen Bremssteg (7) und Bremsgehäuse (21) mit dem Bremssteg (7) bewegt zu werden und dadurch den Bremssteg (7) zu klemmen und das Bremsgehäuse (21) zu spannen.

Das Verfahren von Anspruch 12 ist somit in der ursprünglichen Anmeldung vollumfänglich enthalten.

3. Stand der Technik; Neuheit und erfinderische Tätigkeit in Bezug auf D1:

Im vorläufigen internationalen Recherchebericht ist die Neuheit des ursprünglichen Anspruchs 12 sowie die erfinderische Tätigkeit betreffend Anspruch 1 in Bezug auf D1 (US2011/226560) bemängelt.

Der angepasste Anspruch 12 beinhaltet die zusätzlich beschränkenden Merkmale, wie sie bereits im Anspruch 1 beinhaltet waren. Deshalb wird im Folgenden auf die Bemängelung von Anspruch 1 Stellung genommen, wobei inhaltlich Anspruch 12 miteingefasst ist.

Wie im vorläufigen internationalen Recherchebericht aufgezeigt, unterscheidet sich der Gegenstand des vorliegenden Anspruch 1 von D1 (US2011/226560), indem

- der Andrückhebel am Bremsgehäuse schwenkbar gelagert ist, und
- der erste Bremskörper durch eine durch das Andrücken des Drückers an den (dem ersten Bremskörper gegenüberliegenden) Bremssteg bewirkte Gegenkraft in Kontakt mit dem Bremssteg bringbar ist, wobei das Bremsgehäuse seitlich verschoben wird und dadurch der erste Bremskörper in Kontakt mit dem Bremssteg gebracht wird.

In D1 wird in jedem Ausführungsbeispiel die erste Bremsbacke selbst (das heisst, direkt die Bremsbacke, die am Bremsgehäuse beweglich angeordnet ist und die gleichzeitig ausgeführt ist, um bei einem Kontakt mit dem Bremssteg und einer Relativbewegung zwischen Bremssteg und Bremsgehäuse mit dem Bremssteg bewegt zu werden und dadurch den Bremssteg zu klemmen und das Bremsgehäuse zu spannen) durch einen Andrückhebel in Kontakt mit dem Bremssteg gebracht.

Auch in dem in Abschnitt [0096] gegebenen Hinweis, dass ein Aufzugs-Fachmann die gezeigten Anordnungen und Formen verändern könne, ist kein Lösungsansatz zu erkennen, bei dem plötzlich nicht mehr die erste Bremsbacke selbst zugestellt würde, sondern ein auf der Gegenseite des Bremsstegs angeordneter Drücker.

Eine derartige Auslegung des Inhalts der D1 wäre eine stark ausgeprägte rückschauende Betrachtung. In Abschnitt [0096] der D1 steht beispielsweise ausdrücklich als mögliche Formveränderung: „ An embodiment of that kind is illustrated in FIG. 5b. A brake shoe carriage 13 is arranged on one side at the left in the figure and a fixed brake plate is arranged on the opposite side on the right in the figure. The brake shoe carriage 13 can be pressed against the guide rail by means of an adjusting device, whereby the actuation sequence, as already illustrated in the

foregoing, results." Auch aus diesen exemplarischen Ausführungen ergibt sich eindeutig und klar, der Brems Schuhträger 13 (die erste Bremsbacke, die am Bremsgehäuse beweglich angeordnet ist) wird selbst zugestellt!

Der Gegenstand von Anspruch 1 und entsprechend auch von Anspruch 12 ist deswegen neu und erfinderisch in Bezug auf D1.

4. Stand der Technik; Neuheit und erfinderische Tätigkeit in Bezug auf D2/D3:

D2 (US2004/0112683) zeigt eine Bremsvorrichtung mit einer beweglich zustellbaren Klemmrolle 7. Auch in D2 sind die im Zusammenhang mit D1 aufgezeigten Merkmale nicht erkennbar. Auch die D2 lehrt nämlich, bringe direkt den beweglichen Bremskörper 7, der dann auch durch eine Relativbewegung zwischen Bremssteg und Bremsgehäuse bewegt wird, in Kontakt mit dem Bremssteg.

D2 offenbart somit zumindest keinen Drücker, der am Bremsgehäuse angeordnet ist, so dass ein Bremssteg zwischen dem ersten Bremskörper und dem Drücker anordnungsbar wäre. Dementsprechend sind auch weitere Merkmale nicht offenbart, da es sich um grundsätzlich unterschiedliche Konzepte handelt. Es wird direkt der erste Bremskörper betätigt.

D3 (US2009/0133964) zeigt eine Bremsvorrichtung mit Bremskeilen 51, 52. Zumindest ein Bremskeil 51 wird mittels Betätigungshebel 54, im Bedarfsfall im Wesentlichen aufwärts, entlang einer keilförmigen Verengung verschoben und so zum Eingriff mit der Führungsschiene 3 gebracht. Durch die Klemmung des Bremskeils 51 zwischen der Führungsschiene 3 und der Verengung 53a wird der Bremskeil in die Verengung eingezogen und die gesamte Kabine 1 (siehe Abschnitt [0048], achte Zeile) wird seitlich verschoben, sodass der zweite Bremskeil 52 zur Wirkung gelangt.

Auch D3 zeigt zumindest keinen Drücker, der im Wesentlichen entlang einer senkrecht zum Bremssteg verlaufenden Wirklinie zugestellt würde, wobei dann die durch das Andrücken bewirkte Gegenkraft den gegenüberliegenden (ersten) Bremskörper in Kontakt mit der Führungsschiene (Bremssteg) bringen würde.

Der Fachmann erkennt auch keine Hinweise, wie er die D2 und D3 kombinieren sollte, um zum Gegenstand der Erfindung zu gelangen. In D2 ist ein einziger beweglich angeordneter Bremskörper nämlich die Klemmrolle 7 erkennbar und diese Klemmrolle wird im Bedarfsfall durch eine elektromagnetische Einrichtung in Kontakt mit dem Bremssteg 31 gebracht. Diese Klemmrolle selbst, also der einzige beweglich angeordnete Bremskörper, wird durch eine folgende Relativbewegung zwischen Bremsgehäuse und Bremssteg in eine Klemmposition gebracht. Soll der Fachmann nun den in D3 gezeigten Betätigungshebel 54 mittels eines elektromagnetischen Betätigers 3 aus D2 betätigen, oder soll er den Keil 51 aus D3 anstelle der Klemmrolle 7 in die D2 integrieren? Es verbleibt dem Fachmann kein Hinweis, wie er – ohne stark ausgeprägte rückschauende Betrachtung – zum Gegenstand von Anspruch 1 bzw. Anspruch 12 gelangen sollte.

Somit zeigt keine der im vorläufigen internationalen Recherchebericht genannten Schriften die Gegenstände von Anspruch 1 und Anspruch 12 und eine Kombination ist nicht nahegelegt. Der Gegenstand von Anspruch 1 und entsprechend von Anspruch 12 ist deswegen auch in Bezug auf eine Kombination der aufgezeigten Schriften erfinderisch.

Dementsprechend sind auch alle von Anspruch 1 abhängigen Unteransprüche neu und erfinderisch.

5. Antrag:

Aus den dargelegten Gründen wird, basierend auf den ursprünglichen Ansprüchen 1 bis 11 und dem angepassten Anspruch 12, die Erstellung eines positiven internationalen vorläufigen Prüfungsberichts beantragt. Sollte die Prüfung weiterhin zu Beanstandungen führen, bitten wir hilfsweise um Rücksprache.

INVENTIO AG


Dr. Petra Hirschbarger
Abteilungsleiterin Patente


Josef A. Muft
Patent Professional

Anhang: Seite 16 mit angepasstem Anspruch 12 (gekennzeichnet)
Seite 16 mit angepasstem Anspruch 12 (Reinschrift)

IP1984WO PCTII angepasster Anspruch 12 (Reinschrift)

- 16 -

Normallage oder ein Erreichen einer Klemmstellung oder ein Erreichen einer Bremsstellung durch einen elektrischen Sensor (36) festgestellt ist.

8. Aufzugs-Bremseinrichtung gemäss Anspruch 7, wobei der elektrische Sensor (36) eine Lage des Rückstellers (37) erfasst, um das Verlassen der Normallage oder das Erreichen der Klemmstellung oder das Erreichen der Bremsstellung festzustellen.
9. Aufzugsanlage mit einer Aufzugs-Bremseinrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die Aufzugs-Bremseinrichtung (20, 20') über eine horizontale Gleiteinrichtung (35) und eine Zentriereinrichtung (34) an der Aufzugskabine (2) befestigt ist.
10. Aufzugsanlage gemäss Anspruch 9, wobei der Drücker (25) mittels eines Betätigers (15) im Bedarfsfall an den Bremssteg (7) andrückbar ist.
11. Aufzugsanlage gemäss einem der Ansprüche 9 oder 10, wobei die Aufzugskabine (2) mit zwei Aufzugs-Bremseinrichtung (20, 20') ausgerüstet ist, welche jeweils bedarfsweise auf beidseitig der Aufzugskabine (2) angeordnete Bremsstege (7) einwirken.
12. Verfahren zum Bremsen einer Aufzugskabine einer Aufzugsanlage, wobei die Aufzugskabine (2) mit einer Aufzugs-Bremseinrichtung (20, 20') ausgerüstet wird und die Aufzugs-Bremseinrichtung (20, 20') einen Drücker (25) aufweist, der Drücker (25) im Bedarfsfall im Wesentlichen entlang einer senkrecht zu einem Bremssteg (7) verlaufenden Wirklinie an den Bremssteg (7) angedrückt wird, ein Bremsgehäuse (21) der Aufzugs-Bremseinrichtung (20, 20') entsprechend einer Andrückkraft des Drückers (25) zurückgedrückt wird, ein gegenüber dem Drücker (25) am Bremsgehäuse (21) angeordneter erster Bremskörper (22) durch das Zurückdrücken des Bremsgehäuses (21) in Kontakt mit dem Bremssteg (7) gebracht wird, und dieser erste Bremskörper (22) als Folge des Kontakts mit dem Bremssteg (7) und einer Relativbewegung zwischen Bremssteg (7) und Bremsgehäuse (21) mit dem Bremssteg (7) bewegt, dadurch der Bremssteg (7) geklemmt und das Bremsgehäuse (21) gespannt wird, wobei mittels eines Andrückhebels (28), welcher am Bremsgehäuse (21) schwenkbar gelagert ist, bedarfsweise auf den Drücker (25) eingewirkt wird, um diesen an den Bremssteg (7) anzudrücken, und um den ersten Bremskörper (22) in Kontakt mit dem Bremssteg (7) zu bringen.

Bitte beachten Sie, dass angeführte Nichtpatentliteratur (wie z. B. wissenschaftliche oder technische Dokumente) je nach geltendem Recht dem Urheberrechtsschutz und/oder anderen Schutzarten für schriftliche Werke unterliegen könnte. Die Vervielfältigung urheberrechtlich geschützter Texte, ihre Verwendung in anderen elektronischen oder gedruckten Publikationen und ihre Weitergabe an Dritte ist ohne ausdrückliche Zustimmung des Rechtsinhabers nicht gestattet.

Veuillez noter que les ouvrages de la littérature non-brevets qui sont cités, par exemple les documents scientifiques ou techniques, etc., peuvent être protégés par des droits d'auteur et/ou toute autre protection des écrits prévue par les législations applicables. Les textes ainsi protégés ne peuvent être reproduits ni utilisés dans d'autres publications électroniques ou imprimées, ni rediffusés sans l'autorisation expresse du titulaire du droit d'auteur.

Please be aware that cited works of non-patent literature such as scientific or technical documents or the like may be subject to copyright protection and/or any other protection of written works as appropriate based on applicable laws. Copyrighted texts may not be copied or used in other electronic or printed publications or re-distributed without the express permission of the copyright holder.

Fig. 1

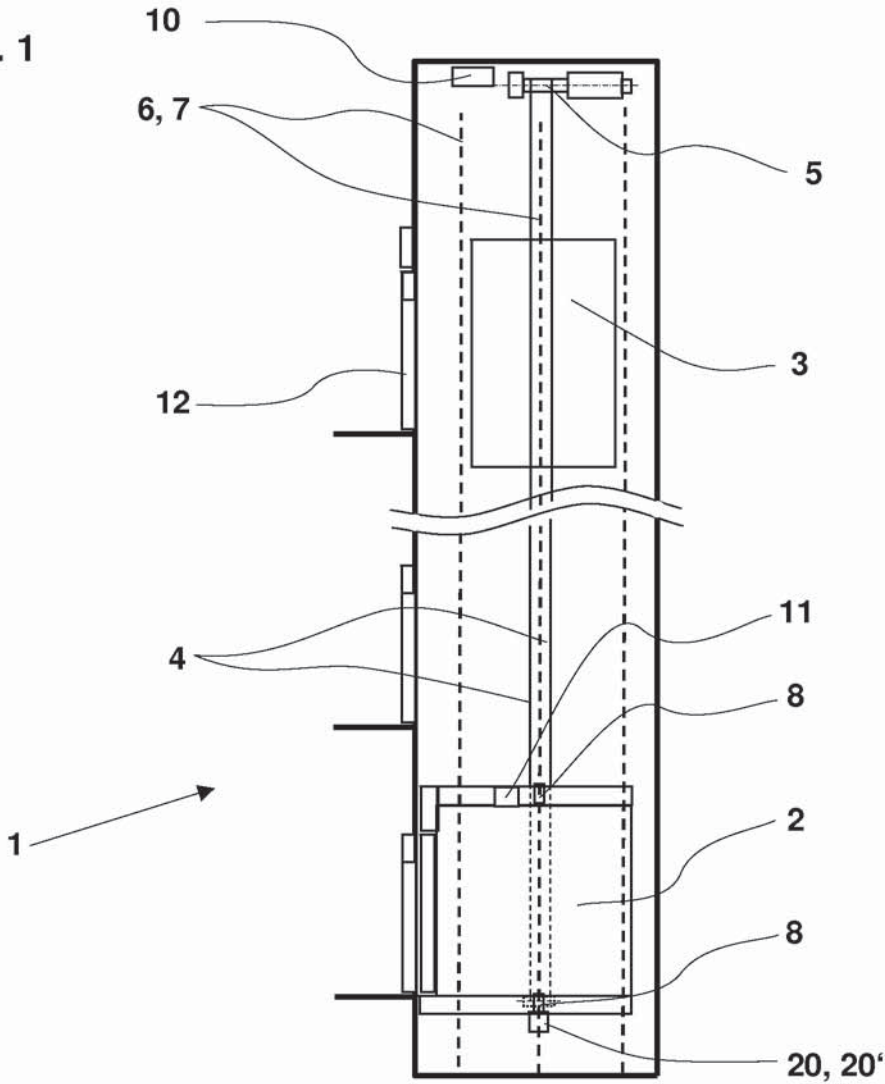


Fig. 2

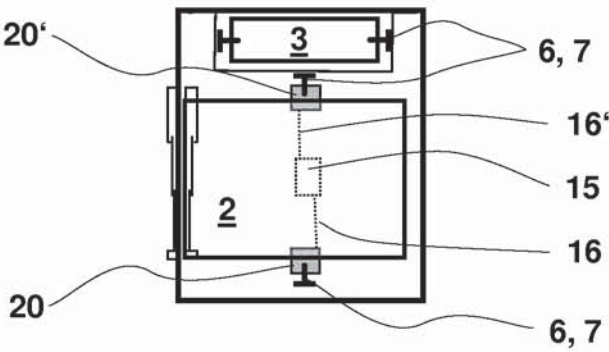
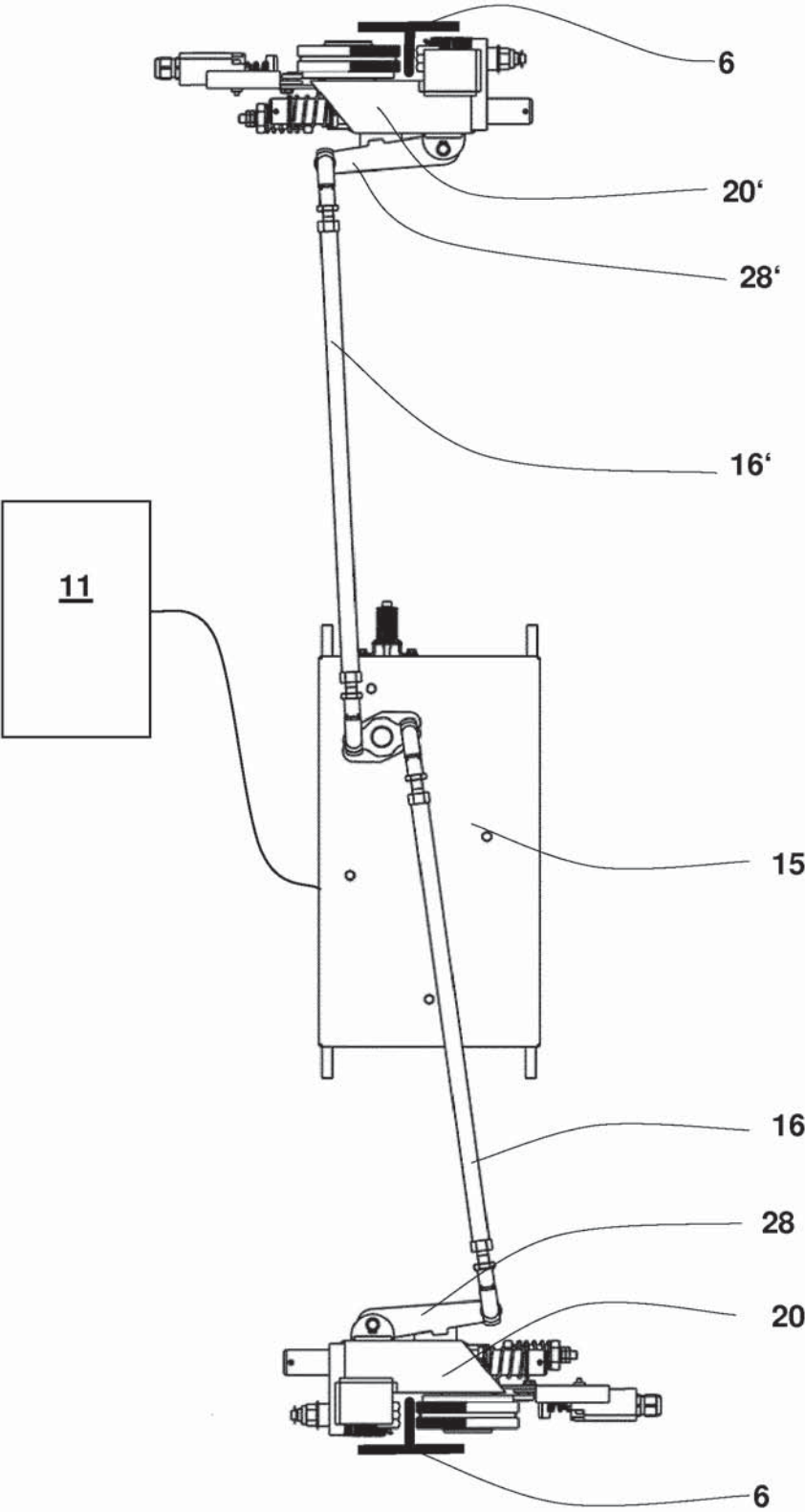


Fig. 3



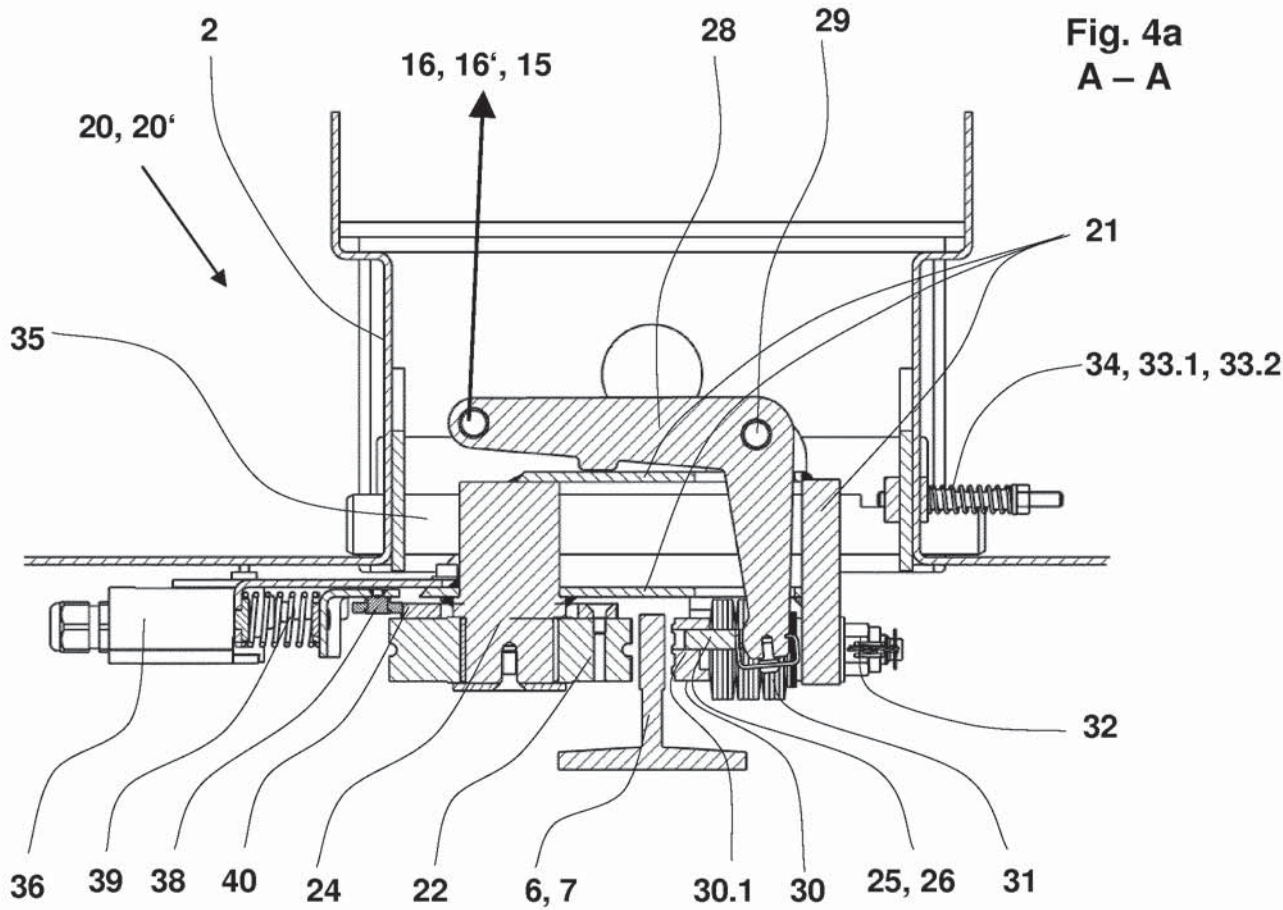
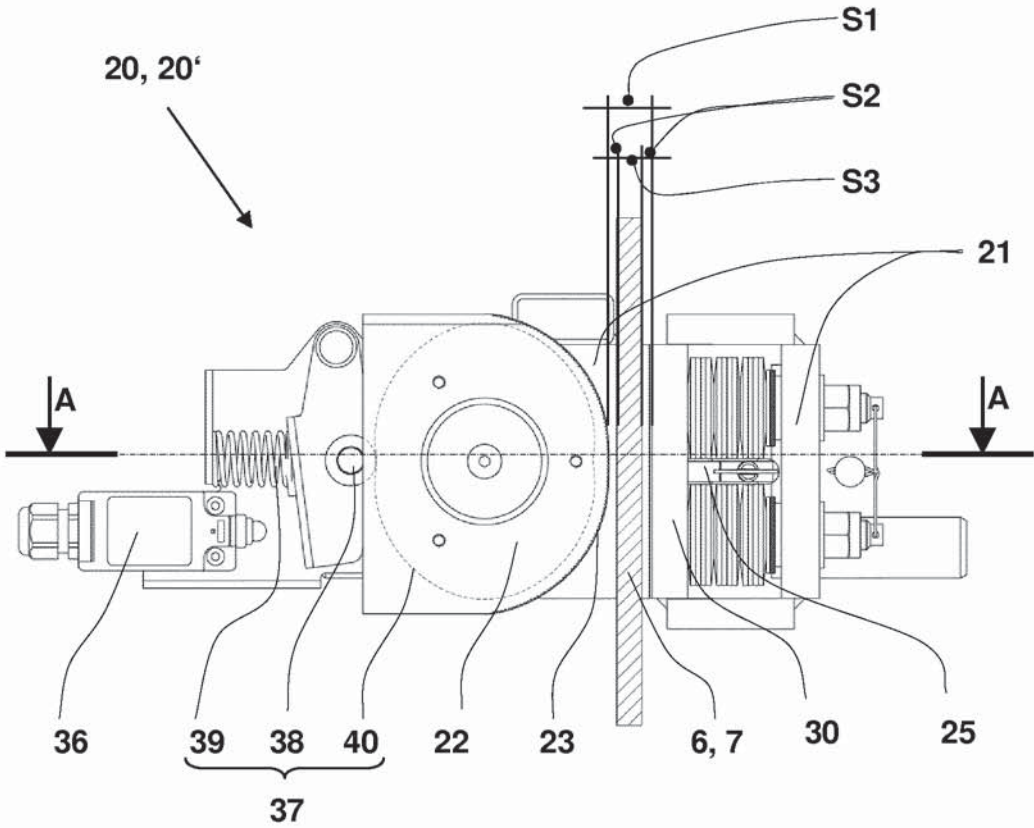


Fig. 5

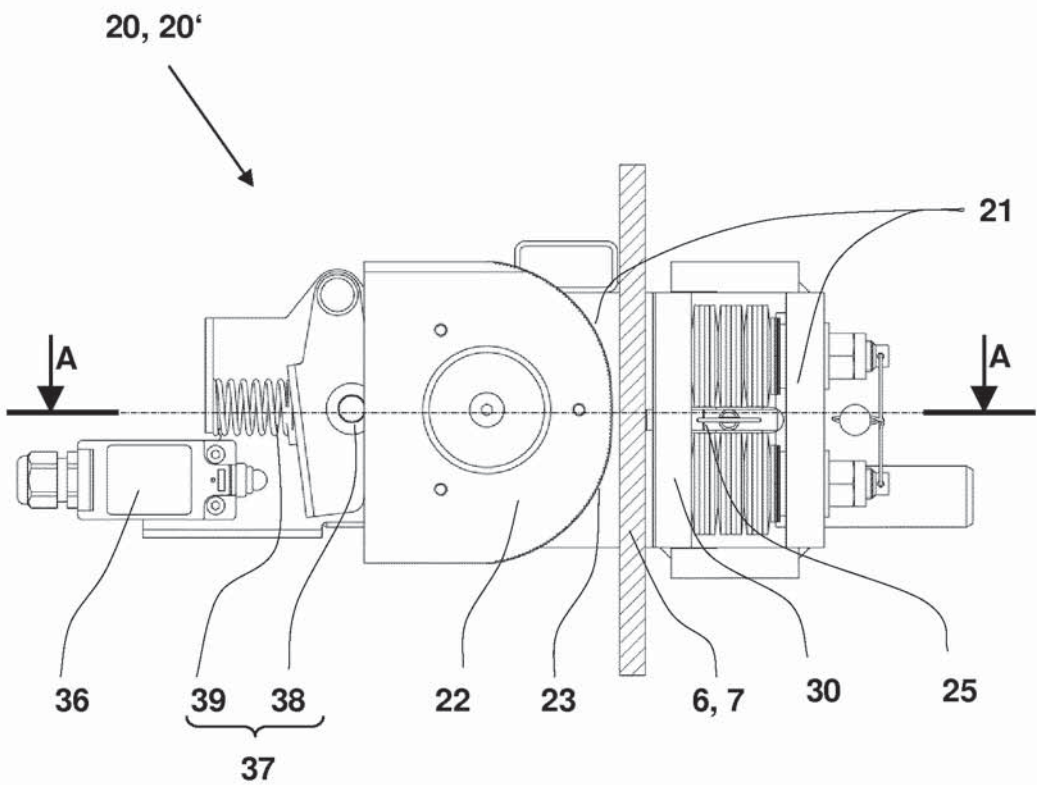
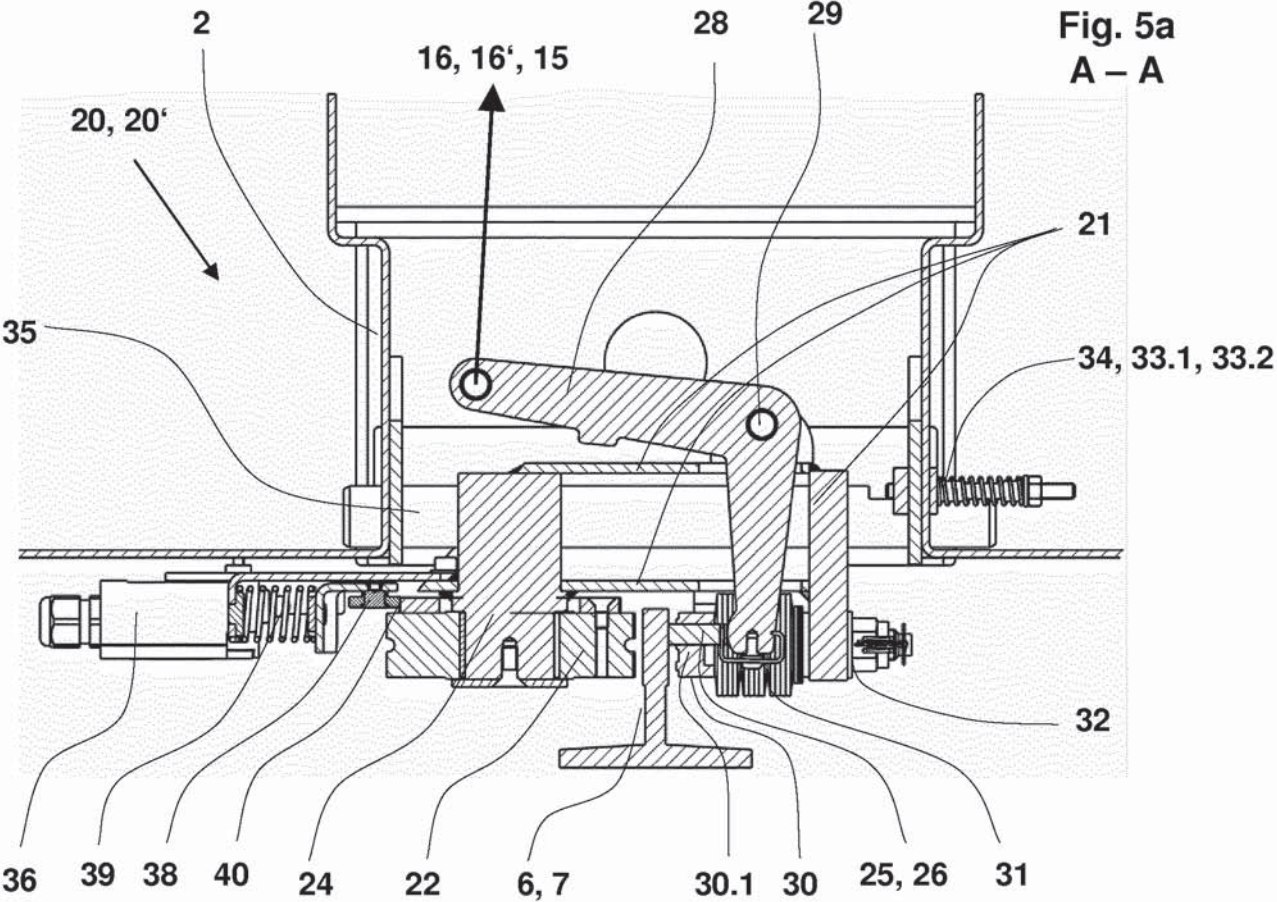


Fig. 5a
A – A



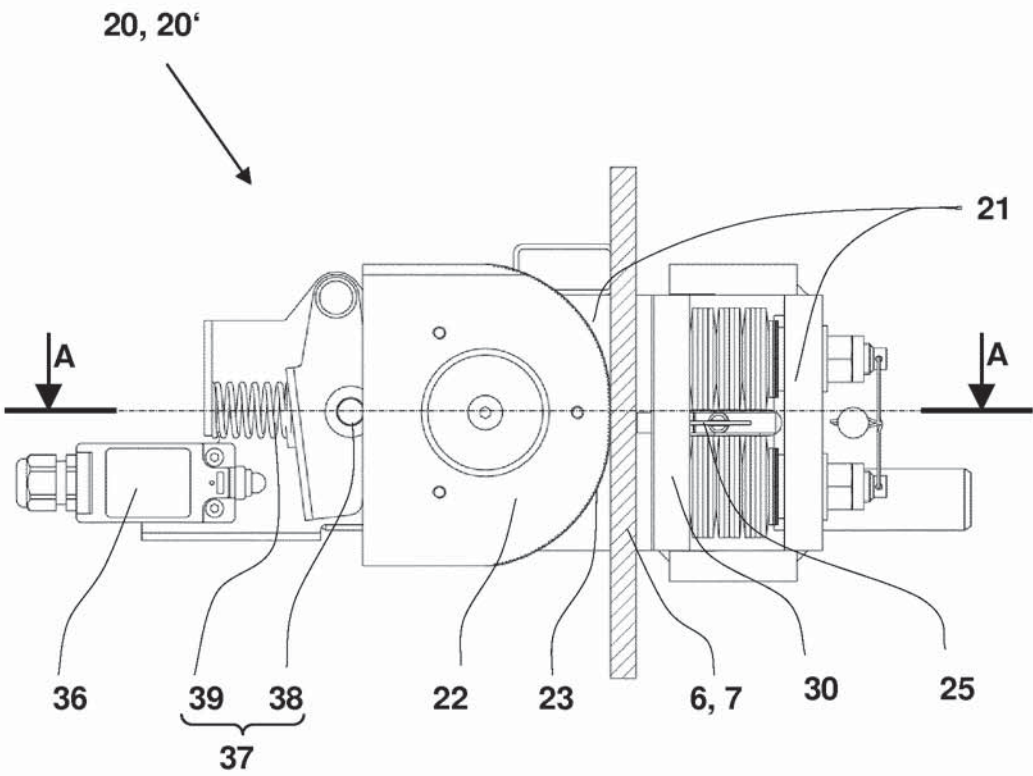


Fig. 6

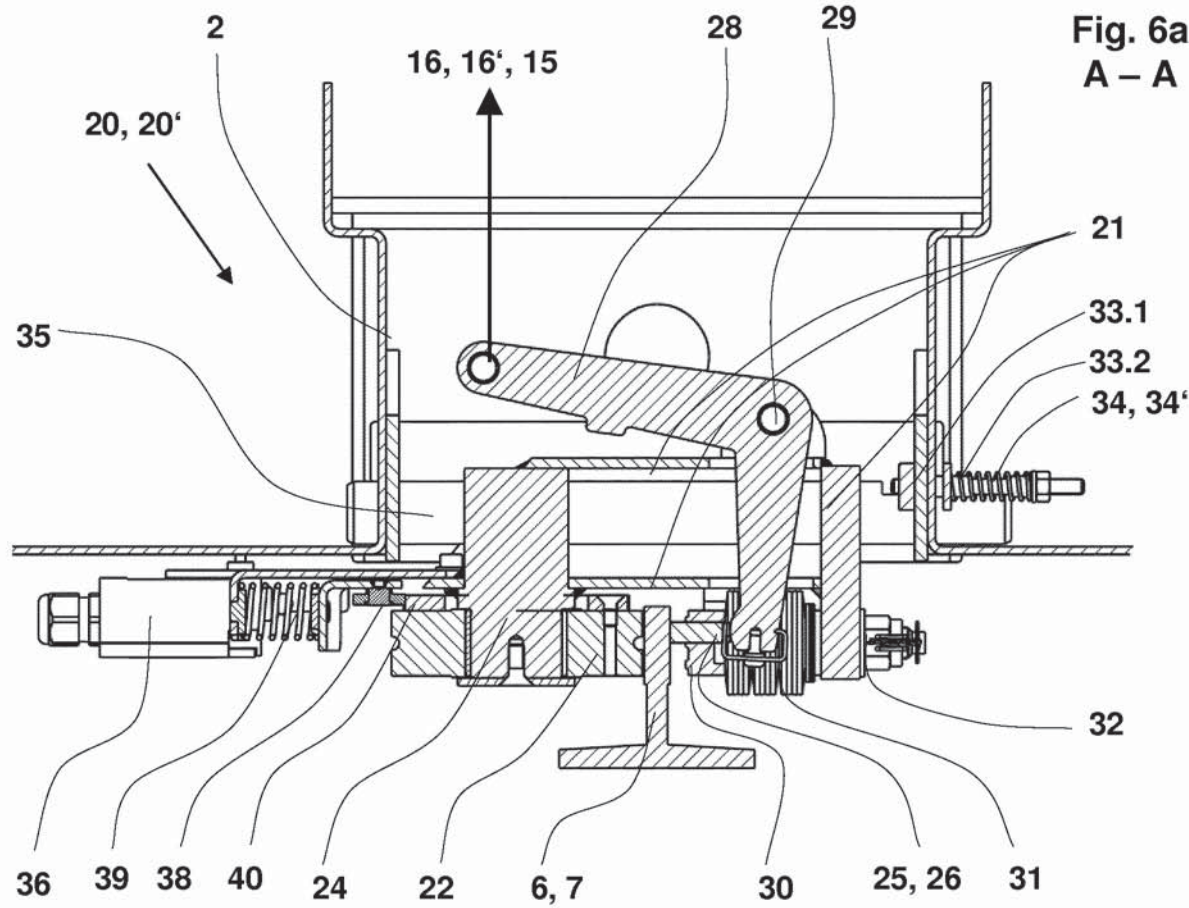


Fig. 6a
A – A

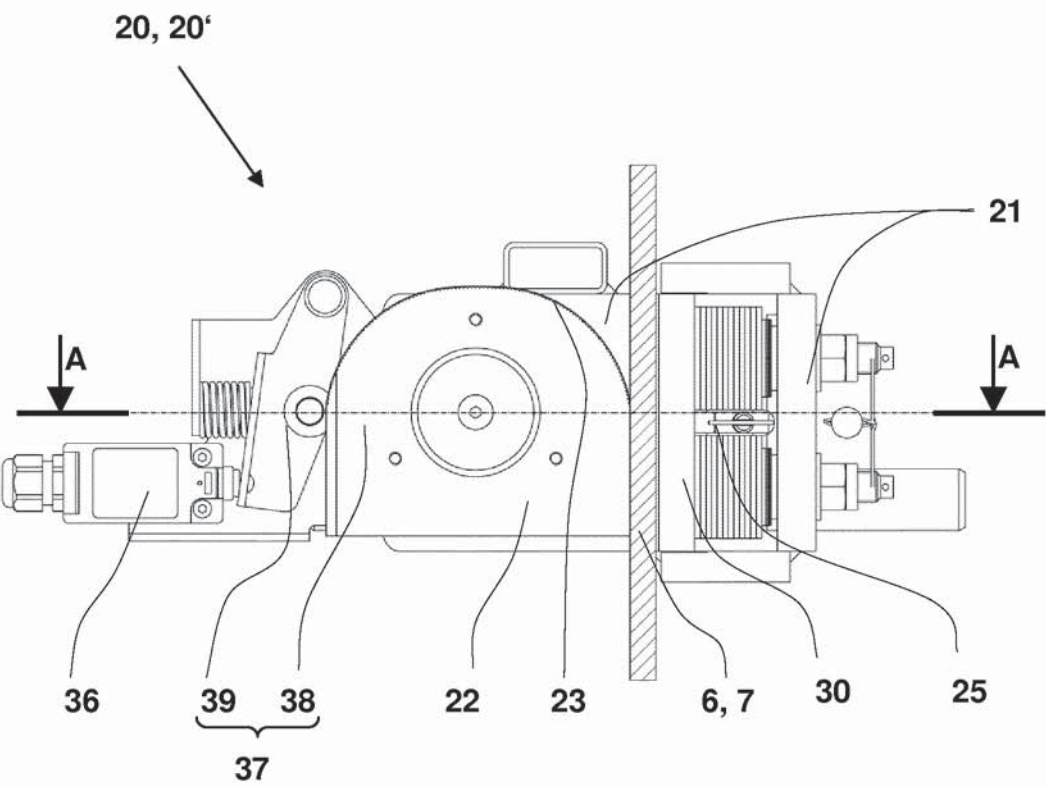


Fig. 7

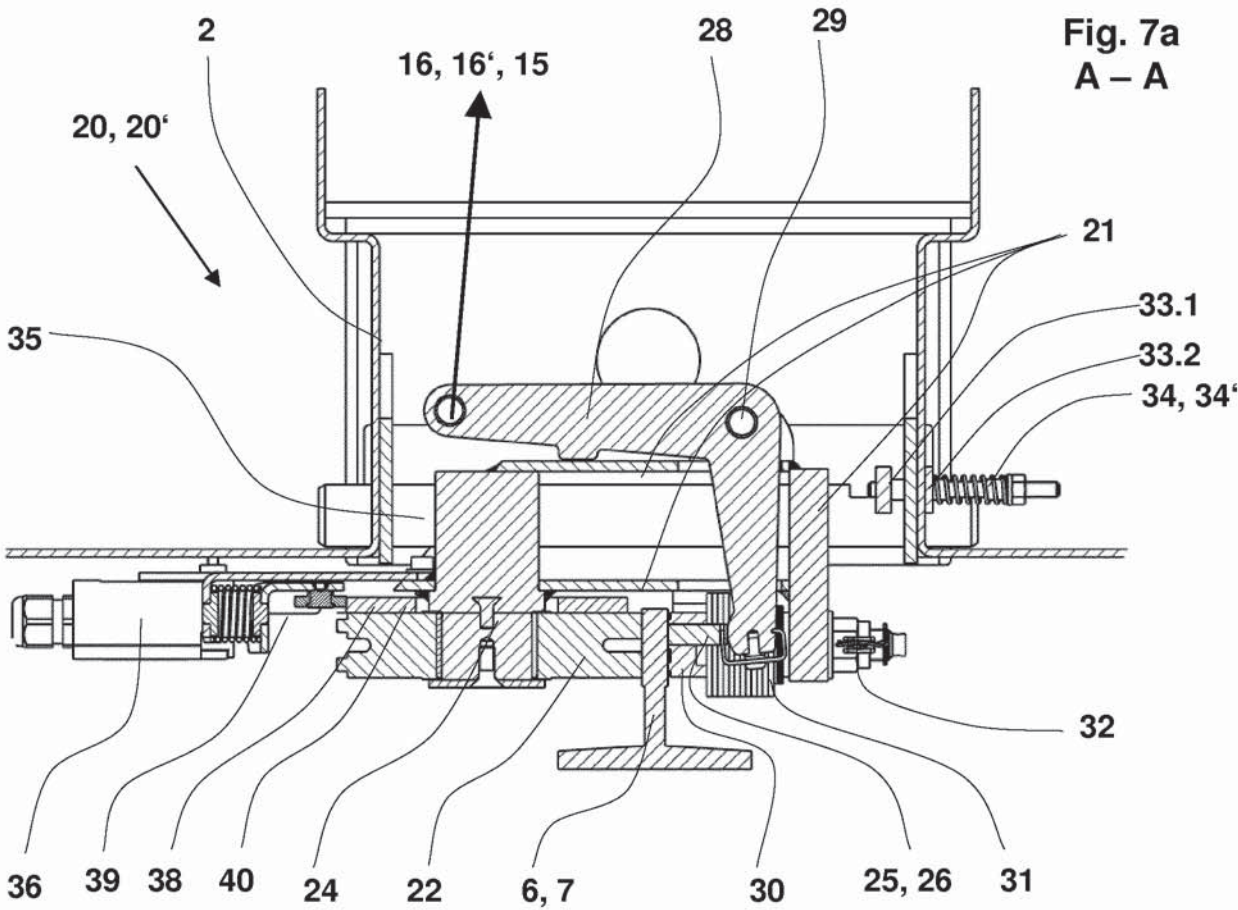
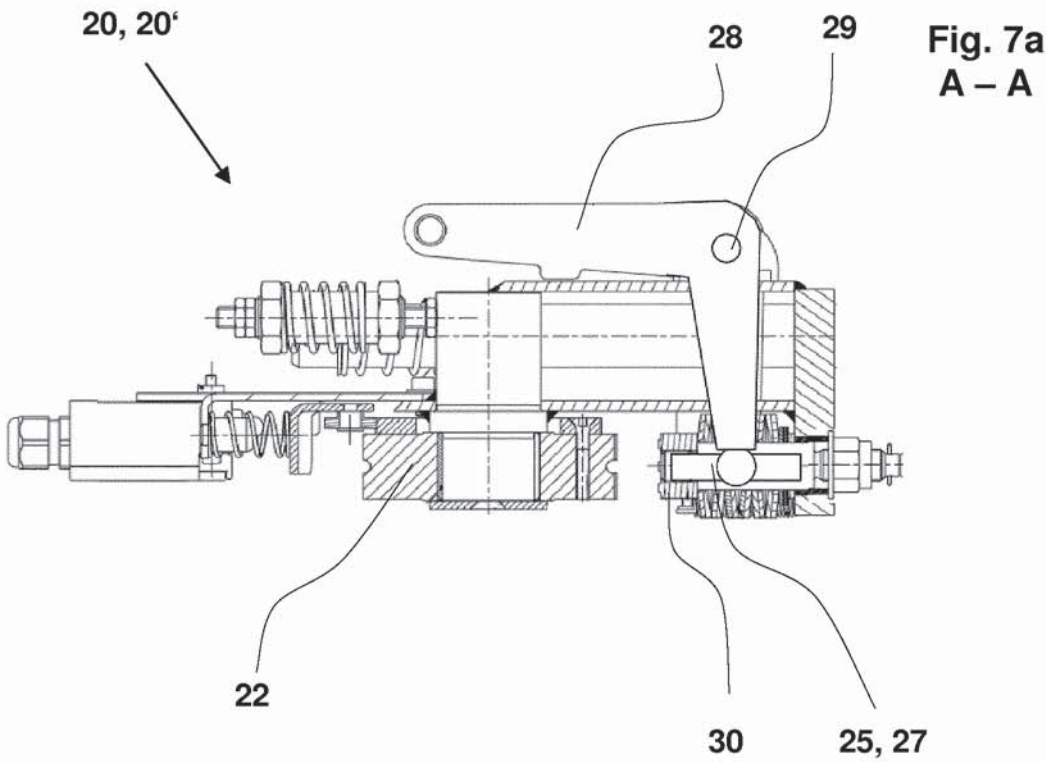
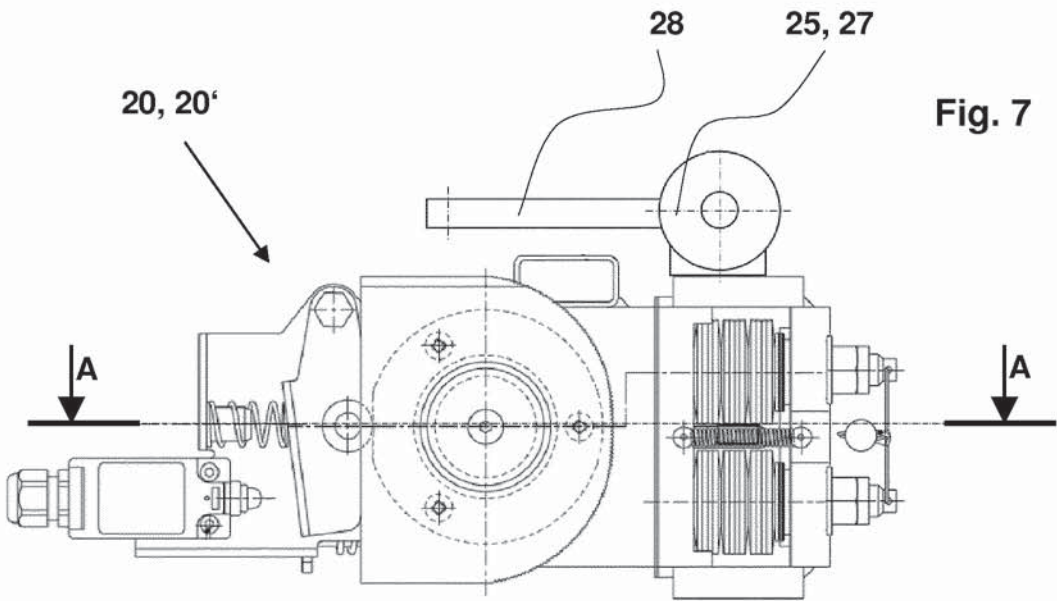


Fig. 7a
A – A



COLOMBIA

PODER

El (los) Hans Blöchle y Rene Zbinden
representantes de

Inventio AG

Domiciliados en Postfach
6052 Hergiswil,
Suiza

Nombran por el presente a **XIMENA CASTELLANOS A. y/o MARGARITA CASTELLANOS A.** abogadas con oficinas en la Calle 94 A No. 7 A-09, Bogotá-Colombia para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad Industrial y con este fin autorizamos a dichos apoderados para que nos representen ante cualesquiera autoridades o personas de los órdenes administrativo, contencioso -administrativo y judicial en todo lo relacionado con los siguientes actos y gestiones:

- Obtención de patentes de invención, modelos y dibujos industriales; registro de marcas de fabrica, de servicio, colectivas o defensivas y de denominaciones de origen, depósito de nombres y enseñas comerciales; su renovación, prórroga, inscripción de traspaso y cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria y el registro de licencias de uso de esos derechos;
- Para la obtención de registros sanitarios;
- Acciones de oposición, observación, cancelación, nulidad, medidas cautelares y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso - administrativos que promovamos o se nos promuevan.

Pudiendo en todos los actos y gestiones arriba mencionados sustituir éste mandato, transigir, desistir, recibir, cancelar, renunciar, aceptar notificaciones y nombrar apoderados judiciales y extrajudiciales.

Finalmente, este poder ratifica la validez de todos los actos y solicitudes que, a nombre de la poderdante hubieren realizado los apoderados en relación con las facultades anteriormente enumeradas, antes de la suscripción del presente poder

Dado y firmado hoy 16 de Febrero de 2006

en Hergiswil

por Inventio AG

(El notario debe suscribir el documento en la pagina siguiente)

(Se requiere legalización consular o mediante apostilla)

POWER OF ATTORNEY

I (we) the undersigned

Hans Blöchle & René Zbinden

Of
Inventio AG
Postfach
6052 Hergiswil
Switzerland

hereby grant(s) Power of Attorney to **XIMENA CASTELLANOS A. and /or MARGARITA CASTELLANOS A.** attorneys residing at Calle 94 A No. 7 A-09, Bogotá-Colombia, to obtain the protection of my (our) Industrial Property, for which purpose we authorize the said attorneys to represent us before any authorities, or persons, specially those, administrative, contentious and judicial, in all matters concerning the following:

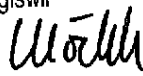
- Obtainment of patents, models and designs, registration of trademarks, service, collective and defensive marks, and of designations of origin; the deposit of trade names and ensigns; its renewal, extension, recordal of assignments, change of name or domicile, voluntary cancellation, and the registration of licenses of use of the above rights;
- For the obtainment of Sanitary registrations;
- Actions of opposition, cancellation, nullity, infringement, granting of licenses; and in general the civil, criminal and administrative suits related to those rights; actions and suits instituted by us or against us;

In all the above matters they may substitute this power of attorney, compromise, desist, cancel, receive, renounce, accept notifications and appoint attorneys in fact, in or out of court.

Finally, this power of attorney ratifies the validity of all acts and applications made by the representatives in the name of the signatory of this power of attorney, with regard to the faculties above given, before the execution of the present power of attorney.

Given and signed this 16th February 2006

in Hergiswil

by 
Hans Blöchle
Managing Director


René Zbinden
Chief Financial Officer

(Notary shall execute on the next page)

(Consular legalization or apostille is required)

Beglaubigung

Ich bescheinige, dass die umstehende Unterschrift von

Hans Blöchle, Geschäftsleiter

als seine Unterschrift anerkannt worden ist.

Die betreffende Person ist mir bekannt.

(Ausweis: persönlich bekannt)

Oberdorf, 17. Februar 2006

Kanton Nidwalden
Handelsregisteramt
Der Registerführer

Beglaubigung

Ich bescheinige, dass die umstehende Unterschrift von

René Zbinden, Prokurist

als seine Unterschrift anerkannt worden ist.

Die betreffende Person ist mir bekannt.

(Ausweis: persönlich bekannt)

Oberdorf, 17. Februar 2006

Kanton Nidwalden
Handelsregisteramt
Der Registerführer

Beglaubigung

Ich bescheinige, dass die umstehende Unterschrift von

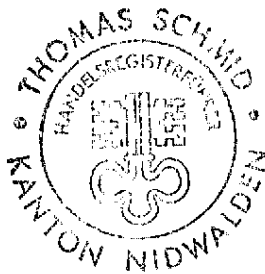
Hans Blöchle, Geschäftsleiter

als seine Unterschrift anerkannt worden ist.

Die betreffende Person ist mir bekannt.

(Ausweis: persönlich bekannt)

Oberdorf, 17. Februar 2006



Kanton Nidwalden
Handelsregisteramt
Der Registerführer

Beglaubigung

Ich bescheinige, dass die umstehende Unterschrift von

René Zbinden, Prokurist

als seine Unterschrift anerkannt worden ist.

Die betreffende Person ist mir bekannt.

(Ausweis: persönlich bekannt)

Oberdorf, 17. Februar 2006

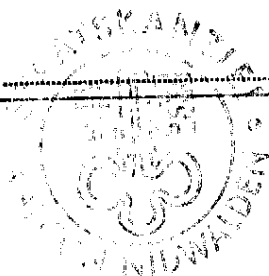


Kanton Nidwalden
Handelsregisteramt
Der Registerführer

APOSTILLE

zur amtlichen Beglaubigung von Thomas Schmid, Handelsregisterführer des Kantons
Nidwalden NW, SCHWEIZ, vom 17. Februar 2006

APOSTILLE (Convention de la Haye du 5 octobre 1961)	
1. Land: Schweizerische Eidgenossenschaft, Kanton Nidwalden Country: Swiss Confederation, Canton of Nidwalden Diese öffentliche Urkunde / This public document	
2. ist unterschrieben von <u>Thomas Schmid</u> has been signed by	
3. in seiner Eigenschaft als <u>Handelsregisterführer</u> acting in the capacity of	
4. Sie ist versehen mit dem Stempel/Siegel des (der) <u>Handelsregisteramtes</u> <u>Nidwalden</u>	
5. In / to 6370 Stans	Bestätigt / Certified
7. durch die Staatskanzlei des Kantons Nidwalden by Chancery of State of the Canton of Nidwalden	6. am / the <u>20. Februar 2006</u>
8. unter / under Nr. <u>78 / 2006</u>	
9. Stempel / Siegel / Stamp / seal	10. Unterschrift / Signature



Autenticación

Certifico que la firma de **Hans Blöchle**, Gerente, que aparece al dorso de la página fue reconocida como la suya propia.
La mencionada persona es conocida por el suscrito Notario
(Documento de identidad: conocida personalmente).

Oberdorf, 17 Febrero 2006

Oficina de Registro Comercial Cantón de Nidwalden
Thomas Schmid, Director del Registro (Firma y Sello Oficial)

Autenticación

Certifico que la firma de **René Zbinden**, Apoderado, que aparece al dorso de la página fue reconocida como la suya propia.
La mencionada persona es conocida por el suscrito Notario
(Documento de identidad: conocida personalmente).

Oberdorf, 17 Febrero 2006

Oficina de Registro Comercial Cantón de Nidwalden
Thomas Schmid, Director del Registro (Firma y Sello Oficial)

APOSTILLA

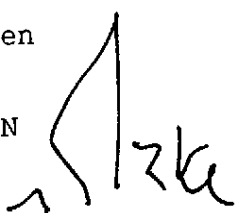
(Convención de La Haya del 5 de Octubre de 1961)

Para la autenticación oficial de la firma de Thomas Schmid,
Director del Registro Comercial del Cantón de Nidwalden NW,
Suiza, de fecha 17 de Febrero de 2006.

1. País: Confederación Suiza
Este documento público
2. Ha sido firmado por: Thomas Schmid
3. En su calidad de: Director del Registro Comercial
4. Y lleva el sello oficial de: La Oficina de Registro
Comercial de Nidwalden

Confirmado

5. En: 6370 Stans
6. El día: 20 Febrero 2006
7. Por: La Cancillería de Estado del Cantón de Nidwalden
8. Bajo el No.: 78 / 2006
9. Sello: CANCELLERIA DE ESTADO DEL CANTON DE NIDWALDEN
10. Firma: LIC. IUR. JOSEF BAUMGARTNER,
Escribano, Funcionario Fedatario Cantón de Nidwalden


ADOLF WATZKE
Traductor Oficial
Res. 2433 Minjusticia

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

Adolf Gatzke
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS

2006 APR 20 A 13:51

WOS
JEFE DE LEGALIZACIONES
SECRETARIA DE PROTECCION



Handelsregister des Kantons Nidwalden - Hauptregister

Firmennummer	Rechtsnatur	Eintragung	Löschung	Uebertrag 3.000.001.602/a von: 150.3.001.602-4/a auf:	1
CH-150.3.001.602-4	Aktiengesellschaft	25.01.1933			

Alle Eintragungen

Ei	Lö	Firma	Ref	Sitz
1		Inventio-AG	1	Hergiswil NW
1	5	(Inventio-SA)		
5		INVENTIO AG		
5		(INVENTIO SA) (INVENTIO Ltd)		

Ref	Aktienkapital (CHF)	Liberierung (CHF)	Aktien-Stückelung	Ref	Adresse der Firma
1	11'000'000.--	11'000'000.--	55'000 Namenaktien zu CHF 200.--	1	Seestrasse 6052-Hergiswil
Ref	PS-Kapital (CHF)	Liberierung (CHF)	Partizipationsscheine	6	Seestrasse 55 6052 Hergiswil
1	---	---	55'000-Genussscheine ohne Nennwert		
5			Die 55'000 Genussscheine sind aufgehoben worden.		

Ei	Lö	Zweck	Ref
1	5	insbesondere auf dem Gebiete der Mechanik, der Elektromechanik und der Elektronik sowie verwandter Industrien Erwerb, Entwicklung, Verwaltung und Verwertung von Patenten, Verfahren und anderen Schutzrechten, Beratung und Unterstützung in- und ausländischer Unternehmungen in technischer, administrativer, kommerzieller und finanzieller Hinsicht.	
5		Bezweckt insbesondere auf dem Gebiet der Mechanik, der Elektromechanik und der Elektronik sowie verwandter Fachgebiete, den Erwerb, die Entwicklung, die Verwaltung und Verwertung von Know-how, Erfindungs-Patenten und anderen Schutzrechten, Beratung und Unterstützung in- und ausländischer Unternehmungen in technischer, schutzrechtlicher, administrativer, kommerzieller und finanzieller Hinsicht; ist berechtigt, Liegenschaften anzukaufen, zu verkaufen und zu belasten.	

Ei	Lö	Bemerkungen	Ref	Statutendatum
5		Mitteilungen an die Aktionäre erfolgen durch Brief an die im Aktienbuch verzeichneten Adressen und durch Veröffentlichung im SHAB.	1	17.01.1933
5		Die Übertragbarkeit der Namenaktien ist nach Massgabe der Statuten beschränkt.		letzte Rev.: 23.03.1971 23.06.1997

Ei	Lö	Besondere Tatbestände	Ref	Publikationsorgan
8		Fusion: Die Gesellschaft übernimmt auf dem Wege der Fusion die "Labor Handels- und Immobilien AG, Hergiswil", in Hergiswil NW. Aktiven von CHF 307'265.69 und Passiven von CHF 26'264.75 gehen gemäss Fusionsvertrag vom 16./29.06.2000 und Fusionsbilanz per 31.12.1999 durch Universalsukzession an die Gesellschaft über. Da die Aktionäre beider Gesellschaften identisch sind, erlöschen die Aktien der übernommenen Gesellschaft, und das Aktienkapital der übernehmenden Gesellschaft bleibt unverändert.	1	SHAB

Ei	Lö	Zweigniederlassung	Ei	Lö	Zweigniederlassung	Ei	Lö	Zweigniederlassung	Ei	Lö	Zweigniederlassung

Ze	Ref	TB-Nr	TB-Datum	SHAB	SHAB-Datum	Seite	Ze	Ref	TB-Nr	TB-Datum	SHAB	SHAB-Datum	Seite
AH	0		(Auslassung)		(Auslassung)		OD	8	710	03.07.2000	131	07.07.2000	4636
AH	1	1571	23.11.1994	234	01.12.1994	6572	OD	9	261	23.02.2001	42	01.03.2001	1544
OD	2	621	07.07.1995	134	13.07.1995	3944	OD	10	225	15.02.2002	36	21.02.2002	10
OD	3	56	22.01.1996	18	26.01.1996	520	TS	11	136	06.02.2003	28	12.02.2003	9
OD	4	43	16.01.1997	13	22.01.1997	447	DO	12	893	16.08.2005	161	22.08.2005	8
TS	5	671	24.06.1997	122	30.06.1997	4523							
OD	6	679	29.06.1998	126	03.07.1998	4597							
TS	7	1149	20.10.1999	208	26.10.1999	7305							

Ei	Ae	Lö	Personalangaben	Funktion	Zeichnungsart
1		5m	Spörri, Alfred, von Hinwil ZH, in Meierskappel	Präsident	Kollektivunterschrift zu zweien
1		12	Illi, Bernard, von Sursee und Luzern, in Ebikon	Vizepräsident	Kollektivunterschrift zu zweien
1		6	Dreier, René, von Trub, in Thalwil	Mitglied	Kollektivunterschrift zu zweien
1		2	Reichmuth, Hugo, von Luzern und Unteriberg, in Luzern	Direktor	Kollektivunterschrift zu zweien
1		3m	Blöchle, Hans, deutscher Staatsangehöriger, in Stans		Kollektivprokura zu zweien gemäss OR-459 Absatz 2

7



Handelsregister des Kantons Nidwalden - Hauptregister

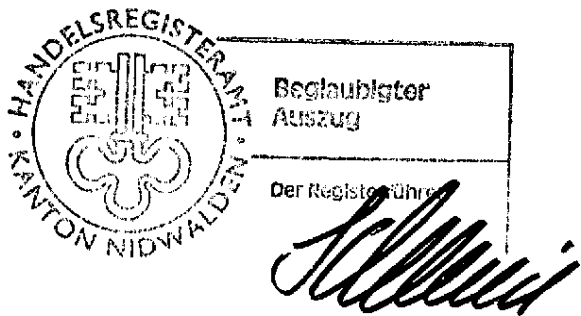
CH-150.3.001.602-4	INVENTIO AG	Hergiswil NW	2
--------------------	-------------	--------------	---

Alle Eintragungen

Ei	Ae	Lö	Personalangaben	Funktion	Zeichnungsart
1		6m	Zbinden, René, von Brünisried/ Zumholz und Luzern, in Kriens		Kollektivprokura zu zweien gemäss OR 459 Absatz 2
1		7	Neutra Treuhand AG, in Bern	Revisionsstelle	Kollektivprokura zu zweien gemäss OR 459 Absatz 2
2		4	Weiss, Damian, von Russiken, in Hergiswil NW		Kollektivprokura zu zweien gemäss OR 459 Absatz 2
	3	6m	Blöchle, Hans, deutscher Staatsangehöriger, in Stans	Geschäftsleiter	Kollektivunterschrift zu zweien
4			Brenner, Richard, von Weinfeldern, in Fürigen, Gemeinde Stansstad		Kollektivprokura zu zweien gemäss OR 459 Absatz 2
	5	6	Spörri, Alfred, von Hinwil, in Zug	Präsident	Kollektivunterschrift zu zweien
6		10	Bärtschi, Ernst, von Luzern und Dulliken, in Udligenswil	Präsident	Kollektivunterschrift zu zweien
6			Weinberger, Karl, von Dierikon, in Cham	Mitglied	Kollektivunterschrift zu zweien
	6		Blöchle, Hans, deutscher Staatsangehöriger, in Stansstad	Geschäftsleiter	Kollektivunterschrift zu zweien
	6		Zbinden, René, von Brünisried/ Zumholz und Luzern, in Rothenburg		Kollektivprokura zu zweien gemäss OR 459 Absatz 2
7		9m	ATAG Ernst & Young AG, in Bern	Revisionsstelle	Kollektivprokura zu zweien gemäss OR 459 Absatz 2
9		10	Nüchel, Thomas, deutscher Staatsangehöriger, in Beckenried		Kollektivprokura zu zweien gemäss OR 459 Absatz 2
	9		Ernst & Young AG, in Bern	Revisionsstelle	Kollektivunterschrift zu zweien
10			Amann, Erich, von Ermatingen, in Neuheim	Präsident	Kollektivprokura zu zweien gemäss OR 459 Absatz 2
11		12m	Gaussmann, Dr. Andreas, deutscher Staatsangehöriger, in Hergiswil NW		Kollektivprokura zu zweien gemäss OR 459 Absatz 2
12			Walker, Joachim, von Gurtellen, in Ebikon	Vizepräsident	Kollektivunterschrift zu zweien
	12		Gaussmann, Dr. Andreas, deutscher Staatsangehöriger, in Affoltern am Albis		Kollektivprokura zu zweien gemäss OR 459 Absatz 2

Oberdorf NW, 24.02.2006 08:24

Hinweis: Dieser Auszug enthält alle gegenwärtig für diese Firma gültigen Eintragungen sowie allfällig seit 23.11.1994 gestrichenen Eintragungen. Frühere, bereits gestrichene Tatsachen sowie allfällige frühere Tagebuch- und SHAB-Zitate sind nur aus den bisherigen Eintragungen im Hauptregister (Firmenbuch) ersichtlich. Dieser Auszug hat ohne die nebenstehende Originalbeglaubigung keine Gültigkeit. Auf besonderes Verlangen kann auch ein Auszug erstellt werden, der lediglich alle gegenwärtig gültigen Eintragungen enthält.



APOSTILLE

zum Handelsregistrauszug (CH-150.3.001.602-4) der INVENTIO AG, CH-6052 Hergiswil NW, ausgestellt am 24. Februar 2006 durch das Handelsregisteramt Nidwalden, durch den Handelsregisterführer Thomas Schmid

APOSTILLE (Convention de la Haye du 5 octobre 1961)	
1. Land, Schweizerische Eidgenossenschaft, Kanton Nidwalden Country / Swiss Confederation, Canton of Nidwalden Diese öffentliche Urkunde / This public document	
2. Ist unterschrieben von <u>Thomas Schmid</u> has been signed by	
3. in seiner Eigenschaft als <u>Handelsregisterführer</u> acting in the capacity of	
4. Sie ist versehen mit dem Stempel/Siegel des (der) bears the stamp/seal of <u>Handelsregisteramtes</u> <u>Nidwalden</u>	
Bestätigt / Certified	
5. in / to 6070 Stans	6. am / the <u>27. Februar 2006</u>
7. durch die Staatskanzlei des Kantons Nidwalden by Chancery of State of the Canton of Nidwalden	
8. unter / under Nr. <u>82 / 2006</u>	
9. Stempel / Siegel / Stamp / seal	10. Unterschrift / Signature
	



7

[Traducción Oficial parcial del Alemán]

Registro Comercial del Cantón de Nidwalden

Registro Principal

Compañía número: CH-150.3.001.602-4

Naturaleza legal: Sociedad por acciones

Registro: 25.01.1933

Traslado: 3.000.001.602/a

de: 150.3.001.602-4/a

a:

Todas las entradas

Razón social:

1 Inventio AG

1 (Inventio SA)

5 INVENTIO AG

5 (INVENTIO SA) (INVENTIO Ltd)

Domicilio: 1 Hergiswil NW

Dirección de la compañía: Seestrasse 55, 6052 Hergiswil

Capital en acciones (Francos Suizos): 11'000'000.--

Liberación (Francos Suizos): 11'000'000.--

Denominación de las acciones:

55'000 acciones nominales a 200.-- Francos Suizos cada una

Acciones de participación:

55'000 acciones de disfrute sin valor nominal.

Se han eliminado las 55'000 acciones de disfrute

Datos personales:

Zbinden, René, de Brünisried / Zumholz y Lucerna, en Krienz, poder colectivo de a dos conforme a OR 459 inciso 2;

Neutra Treuhand, en Berna, interventora;

Weiss, Damian, de Russikon, en Hergiswil NW, poder colectivo de a dos conforme a OR 459 inciso 2;

Blöchle, Hans, de nacionalidad alemana, en Stans, Director, firma colectiva de a dos;

Brenner, Richard, de Weinfelden, en Fürigen, Municipio Stansstad, poder colectivo de a dos conforme a OR 459 inciso 2;

Spörri, Alfred, de Hinwil, en Zug, Presidente, firma colectiva de a dos;

Bärtschi, Ernst, de Lucerna y Dulliken, en Udligenswil, Presidente, firma colectiva de a dos;

Weiberger, Klar, de Dierikon, en Cham, miembro, firma colectiva de a dos;

Blöchle, Hans, de nacionalidad alemana, en Stansstad, director, firma colectiva de a dos;

Zbinden, René, de Brünisried / Zumholz y Lucerna, en Rothenburg, poder colectivo de a dos conforme a OR 459 inciso 2;

ATAG Ernst & Young AG, en Berna, interventora;

Nückel, Thomas, de nacionalidad alemana, en Beckenried, poder colectivo de a dos conforme a OR 459 inciso 2;

Ernst & Young, en Berna, interventora;

Ammann, Erich, de Ermatingen, en Heuheim, presidente, firma colectiva de a dos;

Gaussmann, Dr. Andreas, de nacionalidad alemana, en Hergiswil NW, poder colectivo de a dos conforme a OR 459 inciso 2;

Walker, Joachim, de Gurtnellen, en Ebikon, vicepresidente, firma colectiva de a dos;

Gaussmann, Dr. Andreas, de nacionalidad alemana, en Affoltern am Albis, poder colectivo de a dos conforme a OR 459 inciso 2;

Oberdorf NW, 24.02.2006 08:24

Observación: Este extracto contiene todas las entradas actualmente válidas para esta compañía, así como también todas las entradas vencidas desde el 26.08.1999. Los hechos anteriores ya anulados, así como todas las citas caducas anteriores del Diario Oficial Suizo se pueden observar únicamente en las entradas hechas hasta el presente en el Registro Principal (Libro de Compañías).

Este extracto no tiene ninguna validez sin la autenticación original adjunta. A solicitud especial se puede expedir también un extracto que solamente contenga todas las entradas actualmente válidas.

OFICINA DE REGISTRO COMERCIAL

DEL CANTON NIDWALDEN

Extracto Autenticado

El Director del Registro

(Firma ilegible y Sello Oficial)

APOSTILLA

(Convención de La Haya del 5 de Octubre de 1961)

Para el Extracto del Registro Comercial (CH-150.3.001.602-4) de la compañía INVENTIO AG, domiciliada en CH-6052 Hergiswil NW, expedido el 24 de Febrero de 2006 por la Oficina de Registro Comercial de Nidwalden a través del Director del Registro Comercial Thomas Schmid.

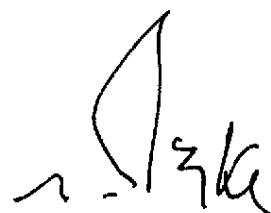
1. País: Confederación Suiza

Este documento público

2. Ha sido firmado por: Thomas Schmid
3. En su calidad de: Director del Registro Comercial
4. Y lleva el sello oficial de: La Oficina de Registro Comercial de Nidwalden

Confirmado

5. En: 6370 Stans
6. El día: 27 Febrero 2006
7. Por: La Cancillería de Estado del Cantón de Nidwalden
8. Bajo el No.: 82 / 2006
9. Sello: CANCELLERIA DE ESTADO DEL CANTON DE NIDWALDEN
10. Firma: LIC. IUR. HUGO MURER, SECRETARIO CONSEJO PROVINCIAL, FUNCIONARIO FEDATARIO CANTON DE NIDWALDEN



ADOLF WATZKE
Traductor Oficial
Res. 2435 Minjusticia

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

4586007
Cuya firma aparece en el
DOCUMENTO DE CALIFIA
LAS FUENTES Y OTROS

2006 APR 20 A 10:52

WOS
JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTAN C.