

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-121948- 00000-0000

Fecha: 2012-07-19 15:07:34 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 79

**INDUSTRIAL**

Delegatura de Propiedad Industrial  
 División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD DE

**PATENTE DE INVENCION  
 PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL**

21. EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

54. TITULO: DISPOSITIVO DE UN SISTEMA DE ASCENSOR QUE  
 PERMITE EL ACCESO A LA CAJA

52. CLASIFICACION INTERNACIONAL: B66B 5/00

71. SOLICITANTE: INVENTIO AG

DOMICILIO: Seestrasse 55, CH-6052 Hergiswil, SUIZA

74. APODERADO: DRA. MARGARITA CASTELLANOS A.

22. BOGOTA, D.C., 19 JUL. 2012



No. 12-121948- -00000-0000

Fecha: 2012-07-19 15:07:34  
Tra. 11 PATENTEIYII  
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Eve: 378 FASENACIONALI  
Folios: 79

licación

**DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**  
**SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT**

|                                                                                                               |                                                                                                                                                    |                                                                                                            |                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                             | (12) TIPO DE SOLICITUD                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Patente de invención<br><input checked="" type="checkbox"/> Capítulo I | <input type="checkbox"/> Patente de Modelo de Utilidad<br><input type="checkbox"/> Capítulo II |
| 2                                                                                                             | DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)                                                                                                             |                                                                                                            |                                                                                                |
| Solicitud Internacional No.                                                                                   |                                                                                                                                                    | PCT/EP2010/068583                                                                                          | Fecha 01/12/2010                                                                               |
| Publicación Internacional No.                                                                                 |                                                                                                                                                    | WO 2011/076531 A1                                                                                          | Fecha 30/06/2011                                                                               |
| 3                                                                                                             | (54) TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)                                                                                    |                                                                                                            |                                                                                                |
| DISPOSITIVO DE UN SISTEMA DE ASCENSOR QUE PERMITE EL ACCESO A LA CAJA                                         |                                                                                                                                                    |                                                                                                            |                                                                                                |
| 4                                                                                                             | CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (51) CIP                                                                                                               |                                                                                                            |                                                                                                |
| B66B 5/00                                                                                                     |                                                                                                                                                    |                                                                                                            |                                                                                                |
| 5                                                                                                             | (71) SOLICITANTE (S) <input type="checkbox"/> Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria |                                                                                                            |                                                                                                |
| APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL                                                                                      |                                                                                                                                                    | NOMBRE                                                                                                     | IDENTIFICACIÓN                                                                                 |
| INVENTIO AG                                                                                                   |                                                                                                                                                    |                                                                                                            | TIPO                                                                                           |
| 6                                                                                                             | DATOS DEL SOLICITANTE                                                                                                                              |                                                                                                            |                                                                                                |
| DIRECCIÓN                                                                                                     |                                                                                                                                                    | Seestrasse 55                                                                                              | No. TELÉFONO                                                                                   |
| CIUDAD                                                                                                        |                                                                                                                                                    | CH-6052 Hergiswil                                                                                          | E-MAIL                                                                                         |
| DEPARTAMENTO/ESTADO                                                                                           |                                                                                                                                                    |                                                                                                            | NACIONALIDAD O SUIZA                                                                           |
| PAÍS DE RESIDENCIA                                                                                            |                                                                                                                                                    | SUIZA                                                                                                      | LUGAR DE CONSTITUCIÓN                                                                          |
| 7                                                                                                             | (72) INVENTOR (ES) complementaria Para datos adicionales utilizar hoja de información                                                              |                                                                                                            |                                                                                                |
| APELLIDOS                                                                                                     |                                                                                                                                                    | NOMBRES                                                                                                    | NACIONALIDAD                                                                                   |
| 1.                                                                                                            | KOCHER                                                                                                                                             | HANS                                                                                                       | SUIZA                                                                                          |
| 2.                                                                                                            | SONNENMOSER                                                                                                                                        | ASTRID                                                                                                     | SUIZA                                                                                          |
| 3.                                                                                                            | MICHEL                                                                                                                                             | DAVID                                                                                                      | SUIZA                                                                                          |
| 4.                                                                                                            | LINDBERG                                                                                                                                           | BJARNE                                                                                                     | DANES                                                                                          |
| 5.                                                                                                            |                                                                                                                                                    |                                                                                                            |                                                                                                |
| DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:                                                                              |                                                                                                                                                    |                                                                                                            |                                                                                                |
| 8                                                                                                             | DATOS INVENTOR (ES)                                                                                                                                |                                                                                                            |                                                                                                |
| PAÍS RESIDENCIA                                                                                               |                                                                                                                                                    | DEPARTAMENTO/ESTADO                                                                                        | CIUDAD                                                                                         |
| 1.                                                                                                            | SUIZA                                                                                                                                              |                                                                                                            | CH-6044 Udligenswil                                                                            |
| 2.                                                                                                            | SUIZA                                                                                                                                              |                                                                                                            | CH-6030 Ebikon                                                                                 |
| 3.                                                                                                            | SUIZA                                                                                                                                              |                                                                                                            | CH-8800 Thalwil                                                                                |
| 4.                                                                                                            | SUIZA                                                                                                                                              |                                                                                                            | CH-6043 Adligenswil                                                                            |
| 5.                                                                                                            |                                                                                                                                                    |                                                                                                            |                                                                                                |
| DIRECCIÓN                                                                                                     |                                                                                                                                                    |                                                                                                            |                                                                                                |
| Sonn matt 12                                                                                                  |                                                                                                                                                    |                                                                                                            |                                                                                                |
| Oberdierikonerstrasse 23                                                                                      |                                                                                                                                                    |                                                                                                            |                                                                                                |
| Albisstrasse 13                                                                                               |                                                                                                                                                    |                                                                                                            |                                                                                                |
| Chriesibüelhalde 2                                                                                            |                                                                                                                                                    |                                                                                                            |                                                                                                |
| OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)                                                             |                                                                                                                                                    |                                                                                                            |                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación. |                                                                                                                                                    |                                                                                                            |                                                                                                |
| 9                                                                                                             | (74) <input type="checkbox"/> REPRESENTANTE <input checked="" type="checkbox"/> APODERADO                                                          |                                                                                                            |                                                                                                |
| APELLIDOS                                                                                                     |                                                                                                                                                    | NOMBRES                                                                                                    | IDENTIFICACIÓN                                                                                 |
| CASTELLANOS ABONDANO                                                                                          |                                                                                                                                                    | MARGARITA                                                                                                  | C.C. 39.779.654 T.P. 70.819                                                                    |
| DIRECCIÓN                                                                                                     | CALLE 94 A No. 7 A-09                                                                                                                              |                                                                                                            | No. TELÉFONO 7560770                                                                           |
| CIUDAD                                                                                                        | BOGOTA                                                                                                                                             |                                                                                                            | E-MAIL info@castellanosyco.co                                                                  |
| PAÍS                                                                                                          | COLOMBIA                                                                                                                                           |                                                                                                            | No. DE PROTOCOLO EN LA OFICINA                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | (30) DECLARACIONES DE PRIORIDAD <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                                                                              |
| (33) PAÍS DE ORIGEN<br>1. OFICINA EUROPEA DE PATENTES<br>2.<br>3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                            | CÓDIGO PAÍS<br>EP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | (31) NÚMERO<br>09180110.0 | (32) FECHA (AAAA/MM/DD)<br>2009/12/21                                                                                                                                                                                        |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i><br><br><input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO<br><br><i>Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.</i>                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                                                                              |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i><br><br><input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO<br><br><i>Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.</i>                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                                                                              |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | REDUCCIÓN DE TASAS                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i><br><br><input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO<br><br><i>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.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                                                                              |
| Micro, pequeñas y medianas empresas<br><br><input type="checkbox"/> Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.<br><input type="checkbox"/> Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                            | Universidades públicas o privadas<br><br><input type="checkbox"/> Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación. Acreditación Colciencias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           | Entidades sin ánimo de lucro<br><br><input type="checkbox"/> Copia de registro vigente en Cámara de comercio.<br><input type="checkbox"/> Hoja de información complementaria.<br><input type="checkbox"/> Otros, especificar |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                                                                              |
| Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                                                                              |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO                                                                                                                                                     | N° 12-0064483, 12-00 3144                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           | Fecha Junio 26 y Julio 18 de 2012                                                                                                                                                                                            |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL<br><i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                                                                              |
| <div><br/>MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO - APODERADO</div> <div>19 JUL. 2012</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                                                                              |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ORDEN Y RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                                                                              |
| Documentación Técnica<br>Solicitud Internacional en castellano<br>1. <input checked="" type="checkbox"/> Descripción N° de folios: 29<br>2. <input checked="" type="checkbox"/> Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 15<br>3. <input checked="" type="checkbox"/> Dibujos y/o figuras N° folios: 5<br>4. <input checked="" type="checkbox"/> Resumen.<br>5. <input type="checkbox"/> Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.<br>6. <input type="checkbox"/> Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.<br>7. <input checked="" type="checkbox"/> Arte final 12 x 12.<br>8. <input type="checkbox"/> Anexo formato digital. |                                                                                                                                                                                            | Documentación Jurídica<br>9. <input checked="" type="checkbox"/> Poderes, si fuera el caso.<br>10. <input checked="" type="checkbox"/> Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante<br>11. <input type="checkbox"/> Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.<br>12. <input type="checkbox"/> Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.<br>13. <input type="checkbox"/> Documento que acredita la existencia y representación legal, cuando el solicitante es persona jurídica<br>14. <input checked="" type="checkbox"/> Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.<br>15. <input type="checkbox"/> Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.<br>16. <input type="checkbox"/> Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.<br>17. <input checked="" type="checkbox"/> Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10. |                           |                                                                                                                                                                                                                              |



000004

|                                                                                                                                      |                       |                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------|
| <br><b>Industria y Comercio</b><br>SUPERINTENDENCIA | <b>RECIBO DE CAJA</b> | <b>No. 12 - 0073144</b>                  |
|                                                                                                                                      |                       | Bogotá D.C., Julio 18 de 2012 - 14:43:47 |

|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| RECIBIDO DE : CASTELLANOS Y Y CO | NI 800.174.641 |
|----------------------------------|----------------|

|                          |                 |           |            |            |              |
|--------------------------|-----------------|-----------|------------|------------|--------------|
| *** Soporte del Pago *** |                 |           |            |            |              |
| TIPO PAGO                | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO   | FECHA PAGO | VR. PAGO     |
| RECIBO DE CA             | 999999999       | 55776     | 04/06/2012 |            | 1.230.000.00 |
| RECIBO DE CA             | 999999999       | 64484     | 26/06/2012 |            | 450.000.00   |
| CONSIGNACION             | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 449977695  | 18/07/2012 | 350.000.00   |

|                           |                                                           |              |              |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| *** Conceptos Pagados *** |                                                           |              |              |
| CANT. RENTISTICO          | CONCEPTO                                                  | Vr.UNDITARIO | Vr.CONCEPTO  |
| 5 50005-01-01 SOLICITUDES | 1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES | 30.000.00    | 150.000.00   |
|                           |                                                           |              | \$150.000.00 |
| =====                     |                                                           |              |              |

SON: \*\*CIENTO CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE\*\*\*

Responsable: \_\_\_\_\_  
\*\*\*\*\*  
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. \_\_\_\_\_

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
  
**No. 12-121948- -00000-0000**  
Fecha: 2012-07-19 15:07:34 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 79

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:

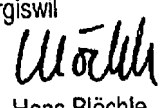
- Obtainment of patents, models and designs, registration of trademarks, service, collective and defensive marks, and of designations of origin; the deposit of trade names and ensigns; its renewal, extension, recordal of assignments, change of name or domicile, voluntary cancellation, and the registration 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 16<sup>th</sup> 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, 16. Februar 2006

Kanton Nidwalden  
Handelsregisteramt  
Der Registerführer

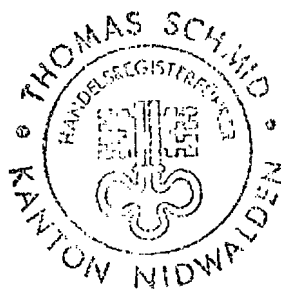
**Beglaubigung**

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

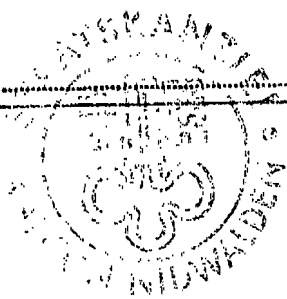


Kanton Nidwalden  
Handelsregisteramt  
Der Registerführer

## APOSTILLE

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

| APOSTILLE<br>(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)                                                                                                               |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Land: Schweizerische Eidgenossenschaft, Kanton Nidwalden<br>Country: Swiss Confederation, Canton of Nidwalden<br>Diese öffentliche Urkunde / This public document |                                     |
| 2. ist unterschrieben von <u>Thomas Schmid</u><br>has been signed by                                                                                                 |                                     |
| 3. in seiner Eigenschaft als <u>Handelsregisterführer</u><br>acting in the capacity of                                                                               |                                     |
| 4. Sie ist versehen mit dem Stempel/Siegel des (der) <u>Handelsregisteramtes</u><br><u>Nidwalden</u>                                                                 |                                     |
| 5. In / to 6270 Stans                                                                                                                                                | 6. am / the <u>20. Februar 2006</u> |
| 7. durch die Staatskanzlei des Kantons Nidwalden<br>by Chancery of State of the Canton of Nidwalden                                                                  |                                     |
| 8. unter / under Nr. <u>78 / 2006</u>                                                                                                                                |                                     |
| 9. Stempel / Siegel / Stamp / seal                                                                                                                                   | 10. Unterschrift / Signature        |



[Traducción Oficial del Alemán]

### 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



MINISTERIO DE RELACIONES  
EXTERIORES

NO SE ASUME  
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

186003  
Adolf Witzke  
COTATAMA APARECE EN EL  
DOCUMENTO DESEMPENA  
LAS FIRMAS INDICADAS

2006 APR 20 A 10:51  
JOS  
JEFE DE LEGALIZACIONES  
SANTAFE DE RECOTA D C

## 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        |
|     |                     |                   |                                  | 6   | 6052-Hergiswil    |
|     |                     |                   |                                  |     | Seestrasse 55     |
|     |                     |                   |                                  |     | 6052 Hergiswil    |

| Ref | PS-Kapital (CHF) | Liberierung (CHF) | Partizipationsscheine                            |
|-----|------------------|-------------------|--------------------------------------------------|
| 1   | ---              | ---               | 55'000 Genussscheine ohne Nennwert               |
| 5   |                  |                   | Die 55'000 Genussscheine sind aufgehoben worden. |

| Ei | Lö | Zweck                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ref |
|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 5  | <del>insbesondere auf dem Gebiete der Mechanik, der Elektromechanik und der Elektronik sowie verwandter Industrien</del> 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 |
|    |    |                                                                                                                                    | 5   | 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 | Se |
|----|-----|-------|--------------|------|--------------|-------|----|-----|-------|------------|------|------------|----|
| AH | 0   |       | (Auslassung) |      | (Auslassung) |       | OD | 8   | 710   | 03.07.2000 | 131  | 07.07.2000 | 4  |
| AH | 1   | 1571  | 23.11.1994   | 234  | 01.12.1994   | 6572  | OD | 9   | 261   | 23.02.2001 | 42   | 01.03.2001 | 1  |
| OD | 2   | 621   | 07.07.1995   | 134  | 13.07.1995   | 3944  | OD | 10  | 225   | 15.02.2002 | 36   | 21.02.2002 |    |
| OD | 3   | 56    | 22.01.1996   | 18   | 26.01.1996   | 520   | TS | 11  | 136   | 06.02.2003 | 28   | 12.02.2003 |    |
| OD | 4   | 43    | 16.01.1997   | 13   | 22.01.1997   | 447   | DO | 12  | 893   | 16.08.2005 | 161  | 22.08.2005 |    |
| 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     | Kollektivunterschr zu zweien                    |
| 1  |    | 12 | Illy, Bernard, von Sursee und Luzern, in Ebikon       | Vizepräsident | Kollektivunterschr zu zweien                    |
| 1  |    | 6  | Dreier, René, von Trub, in Thalwil                    | Mitglied      | Kollektivunterschr zu zweien                    |
| 1  |    | 2  | Reichmuth, Hugo, von Luzern und Unteriberg, in Luzern | Direktor      | Kollektivunterschr zu zweien                    |
| 1  |    | 3m | Blöchle, Hans, deutscher Staatsangehöriger, in Stans  |               | Kollektivprokura zu zweien-gemäss-OR-4 Absatz 2 |



Handelsregister des Kantons Nidwalden - Hauptregister

|                   |             |              |    |
|-------------------|-------------|--------------|----|
| 1-150.3.001.602-4 | INVENTIO AG | Hergiswil NW | 2. |
|-------------------|-------------|--------------|----|

Alle Eintragungen

| Si | Ae | Lö  | Personalangaben                                                                 | Funktion        | Zeichnungsart                                     |
|----|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------|
| 1  |    | 6m  | <del>Zbinden, René, von Brünisried/-Zumholz und Luzern, in Kriens</del>         |                 | Kollektivprokura zu zweien gemäss OR 459 Absatz 2 |
| 1  |    | 7   | <del>Neutra Treuhand AG, in Bern</del>                                          | Revisionsstelle | Kollektivprokura zu zweien gemäss OR 459 Absatz 2 |
| 2  |    | 4   | <del>Weiss, Damian, von Russiken, in Hergiswil NW</del>                         |                 | Kollektivprokura zu zweien gemäss OR 459 Absatz 2 |
|    |    | 3   | 6m <del>Blöchle, Hans, deutscher Staatsangehöriger, in Stans</del>              | Geschäftsleiter | Kollektivunterschrift zu zweien                   |
| 1  |    |     | Brenner, Richard, von Weinfeld, in Fürigen, Gemeinde Stansstad                  |                 | Kollektivprokura zu zweien gemäss OR 459 Absatz 2 |
|    |    | 5   | 6 Spörri, Alfred, von Hinwil, in Zug                                            | Präsident       | Kollektivunterschrift zu zweien                   |
|    |    | 10  | <del>Bärtschi, Ernst, von Luzern und Dulliken, in Välligenswil</del>            | Präsident       | Kollektivunterschrift zu zweien                   |
|    |    |     | 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 |
|    |    | 9m  | <del>ATAG Ernst &amp; Young AG, in Bern</del>                                   | Revisionsstelle | Kollektivprokura zu zweien gemäss OR 459 Absatz 2 |
|    |    | 10  | <del>Näckel, Thomas, deutscher Staatsangehöriger, in Beckenried</del>           |                 | Kollektivprokura zu zweien gemäss OR 459 Absatz 2 |
|    |    | 9   | Ernst & Young AG, in Bern                                                       | Revisionsstelle | Kollektivunterschrift zu zweien                   |
|    |    |     | Ammann, Erich, von Ermatingen, in Neuheim                                       | Präsident       | Kollektivprokura zu zweien gemäss OR 459 Absatz 2 |
|    |    | 12m | <del>Gaussmann, Dr. Andreas, deutscher Staatsangehöriger, in Hergiswil NW</del> |                 | Kollektivprokura zu zweien gemäss OR 459 Absatz 2 |
|    |    |     | Walker, Joachim, von Gurtneilen, 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.

Handelsregister  
des Kantons  
Nidwalden

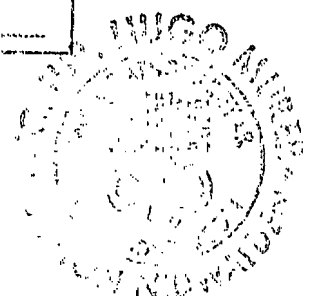
Beglaubigter  
Auszug

Der Registerführer

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



[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 Weinfeld, en FÜRIGEN, Municipio Stansstad, poder colectivo de a dos conforme a OR 459 inciso 2;

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

**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

A.

MINISTERIO DE RELACIONES  
EXTERIORES

NO SE ASUME  
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

86007:  
Adolfo Watzke  
CUYA FIRMA APARECE EN EL  
DOCUMENTO DE SEMIFRA  
LAS FIRMAS MONTAÑA

2006 APR 20 A 10:52

Jefe de LEGALIZACIONES  
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

**CESION**

El (los) suscrito (s)

en consideración al pago de la suma de  
(.....), que he(mos)  
recibido, por el presente documento cedo  
(cedemos) a

**INVENTIO AG**

una compañía constituida de conformidad con las  
leyes de

con oficinas en

**Seestrasse 55 CH-6052 Hergiswil, Suiza**

todos los derechos y títulos sobre la invención  
denominada

**DISPOSITIVO DE UN SISTEMA DE ASCENSOR  
QUE PERMITE EL AC\_CESO A LA CAJA**

EL CESIONARIO firma también el presente y  
declara que acepta dicha cesión

Dado y firmado hoy

en

**INVENTOR:**

Hans KOCHER  
Astrid SONNENMOSER  
David MICHEL  
Bjarne LINDBERG

**ASSIGNEE:**

Jennie SCRAGG  
Jean-Philippe ESCHER

**ASSIGNMENT**

The undersigned

Hans KOCHER  
Astrid SONNENMOSER  
David MICHEL  
Bjarne LINDBERG

in consideration of the sum of \$ 1.00  
(one Dollar), the receipt of which is hereby  
acknowledged, by these presents do sell, assign and  
transfer unto

**INVENTIO AG**

a corporation organized under the laws of  
Switzerland

having a place of business at

**Seestrasse 55 CH-6052 Hergiswil, Switzerland**

all rights and title to the invention related to

**SHAFT ACCESS ENABLING DEVICE OF AN  
ELEVATOR SYSTEM**

THE ASSIGNEE signs these presents and declares  
that accepts the aforesaid assignment

Given an signed this 27. June 2012

in Ebikon

*[Handwritten signatures of Hans Kocher, Astrid Sonnenmoser, David Michel, and Bjarne Lindberg]*

*[Handwritten signatures of Jennie Scragg and Jean-Philippe Escher]*

**CASTELLANOS & Co.**  
INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM

CALLE 94 A No. 7 A – 09 / P.O. BOX 6349  
PHONE (57 1) 7 560770 / FAX (57 1) 755 0158  
BOGOTÁ D.C. COLOMBIA  
info@castellanosyco.co

CASTELLANOS & CO LTDA  
ABOGADOS  
Calle 94 A No. 7 A-09  
Bogotá, D.C. - COLOMBIA

0000-1

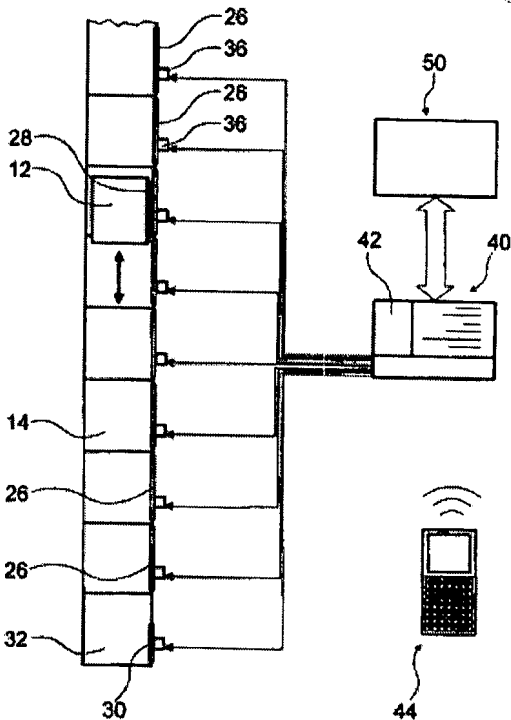


Fig. 1

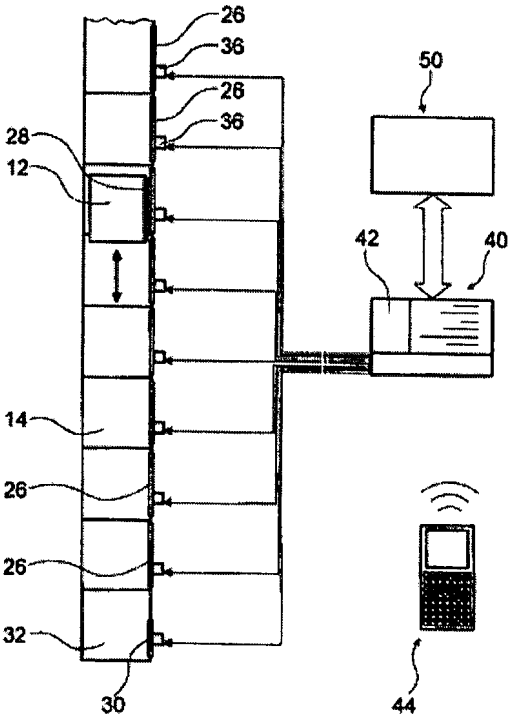


Fig. 1

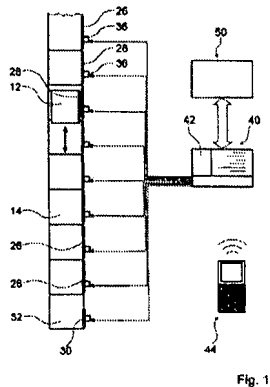


Fig. 1

(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  
30. Juni 2011 (30.06.2011)

PCT



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

WO 2011/076531 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:  
B66B 5/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/068583

(22) Internationales Anmeldedatum:  
1. Dezember 2010 (01.12.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
09180110.0 21. Dezember 2009 (21.12.2009) EP(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): INVENTIO AG [CH/CH]; Seestrasse 55,  
CH-6052 Hergiswil (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KOCHER, Hans [CH/  
CH]; Sonnmatt 12, CH-6044 Udligenswil (CH). SON-  
NENMOSER, Astrid [CH/CH]; Oberdierikonstrasse  
23, CH-6030 Ebikon (CH). MICHEL, David [CH/CH];Albisstrasse 13, CH-8800 Thalwil (CH). LINDBERG,  
Bjarne [DK/CH]; Chriesibühlhalde 2, CH-6043 Adli-  
genswil (CH).(74) Gemeinsamer Vertreter: INVENTIO AG; Seestrasse  
55, CH-6052 Hergiswil (CH).(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SHAFT ACCESS ENABLING DEVICE OF AN ELEVATOR SYSTEM

(54) Bezeichnung: SCHACHTZUGANGSFREIGABEVORRICHTUNG EINER AUFZUGSANLAGE

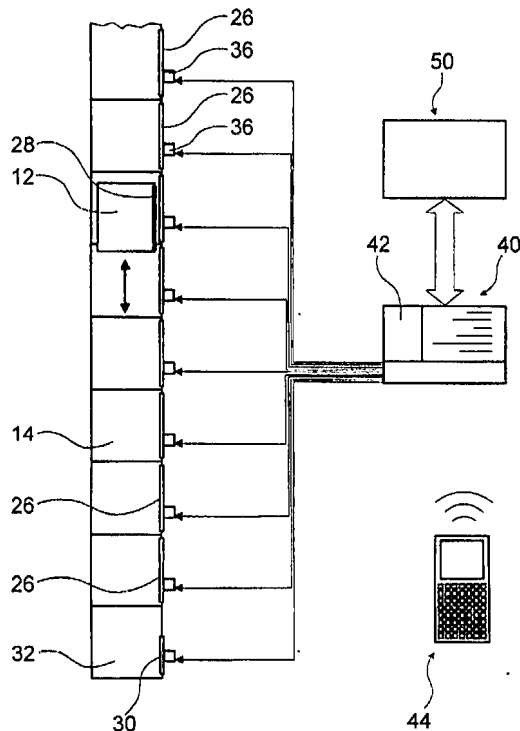


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a shaft access enabling device of an elevator system (10) having a shaft access control unit (40) and at least one access monitoring unit (36), wherein the shaft access control unit (40) is provided to control an operating state of the at least one access monitoring unit (36) and the access monitoring unit (36) is provided to monitor at least one shaft access. According to the invention, the shaft access control unit (40) has at least two different operating modes for controlling the operating state of the at least one access monitoring unit (36) and inspects access authorization before changing between the at least two operating modes thereof.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung geht aus von einer Schachtzugangsfreigabevorrichtung einer Aufzugsanlage (10), mit einer Schachtzugangssteuereinheit (40) und zumindest einer Zugangskontrolleinheit (36), wobei die Schachtzugangssteuereinheit (40) dazu vorgesehen ist, einen Betriebszustand der zumindest einen Zugangskontrolleinheit (36) zu steuern und die Zugangskontrolleinheit (36) dazu vorgesehen ist, zumindest einen Schachtzugang zu kontrollieren. Es wird vorgeschlagen, dass die Schachtzugangssteuereinheit (40) zumindest zwei unterschiedliche Betriebsmodi zur Steuerung des Betriebszustands der zumindest einen Zugangskontrolleinheit (36) aufweist und dazu vorgesehen ist, vor einem Wechsel zwischen ihren zumindest zwei Betriebsmodi eine Zugangsberechtigung zu überprüfen.

WO 2011/076531 A1



UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

## Schachtzugangsfreigabevorrichtung einer Aufzugsanlage

5 Die Erfindung betrifft eine Schachtzugangsfreigabevorrichtung einer Aufzugsanlage nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

10 Aus der Druckschrift EP 1 882 666 A1 ist ein Verfahren zu einer Kontrolle eines Zugangs zu einer Aufzugskabine, insbesondere zu deren Ober- oder Unterseite, einer Aufzugsanlage bekannt, bei dem eine Aufzugsteuerung in einen Wartungsmodus geschaltet wird, indem ein Aufzugskabinenrufmittel in einem vorbestimmtem Muster betätigt wird.

15 Der Erfindung liegt insbesondere die Aufgabe zugrunde, eine einfache und sichere Kontrolle von Zugangsöffnungen eines Schachts einer Aufzugsanlage, und insbesondere während einer Wartung der Aufzugsanlage, bereitzustellen. Sie wird gemäß der Erfindung durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Weitere Ausgestaltungen ergeben sich aus den Nebenansprüchen und Unteransprüchen.

20 Die Erfindung betrifft eine Schachtzugangsfreigabevorrichtung einer Aufzugsanlage, mit einer Schachtzugangssteuereinheit und zumindest einer Zugangskontrolleinheit, wobei die Schachtzugangssteuereinheit dazu vorgesehen ist, einen Betriebszustand der zumindest einen Zugangskontrolleinheit zu steuern und die Zugangskontrolleinheit dazu vorgesehen ist, zumindest einen Schachtzugang zu kontrollieren. Unter einer „Steuereinheit“ soll in diesem Zusammenhang insbesondere ein Gerät mit einer Recheneinheit, einer Speichereinheit, einem darin gespeicherten Betriebsprogramm und einem Anwendungsprogramm verstanden werden. Unter einem „Schachtzugang“ soll in diesem Zusammenhang insbesondere eine Öffnung in einem Schacht einer Aufzugsanlage verstanden werden, die von außerhalb des Schachts ein Eindringen von Personen, Personenteilen und/oder Gegenständen, die von Personen gehalten werden, in ein von Seitenwänden des Schachts umgebenes Raumvolumen ermöglichen. Insbesondere zählen Schachttüren, Wartungs- und Inspektionsöffnungen und eine Zugangstür zu einer Schachtgrube zu den Schachtzugängen. Unter einer „Kontrolle eines Schachtzugangs durch eine Zugangskontrolleinheit“ soll in diesem Zusammenhang insbesondere verstanden werden, dass ein Schachtzugang mit einem Verschlussmittel ver-

25

30

schlossen und das Verschlussmittel mit einem Verriegelungselement verriegelt ist. Beispielsweise kann eine Wartungsöffnung bzw. eine Schachttüre mit einer Tür verschlossen und mit einem elektromechanisch betätigbarem Schloss als Verriegelungselement verriegelt sein. In einer alternativen Ausführungsform kann die Wartungsöffnung mit einem per Dreikantschlüssel betätigbarem Schloss als Verriegelungselement verriegelt sein.

Ferner soll die Zugangskontrolleinheit einen Zustand des Verriegelungselements und/oder eine Freigabe zum Verriegelungselement kontrollieren, indem die Zugangskontrolleinheit zumindest zwei Betriebszustände einnehmen kann. Die zumindest zwei Betriebszustände der Zugangskontrolleinheit sollen jeweils kausale Ursache für die zumindest zwei Zustände des Verriegelungselements und/oder dafür, dass eine Freigabe zum Betätigen des Verriegelungselements besteht, sein. Beispielsweise können die zwei Betriebszustände der Zugangskontrolleinheit dadurch gekennzeichnet sein, dass ein Schaltausgang der Zugangskontrolleinheit mit einer elektrischen Spannung beaufschlagt oder aber spannungslos ist, so dass das elektromechanisch betätigbare Schloss sich in einem unverriegelten oder einem verriegelten Zustand befindet.

In der alternativen Ausführungsform befindet sich das Schloß in einem nicht freigegebenen oder einem freigegebenen Zustand. Eine Freigabe des Schlosses kann dabei auf unterschiedliche Weise erfolgen. Beispielsweise kann der Zugang zum Schloß, insbesondere dem Dreikant, in einem nicht freigegebenen Zustand durch ein Verstellelement abgedeckt sein. Im freigegebenen Zustand des Schlosses ist das Verstellelement hingegen in eine Position bringbar, die den Zugang zum Dreikant freigibt. Ebenso kann die Freigabe des Schlosses mittels eines Freigabeelements, das in seinem nicht freigegebenen Zustand eine Drehbetätigung des Dreikants hindert. Dabei ist beispielsweise das Freigabeelement in Form eines Bolzens in den Drehzylinder des Dreikants eingeführt. Im freigegebenen Zustand des Schlosses, gibt das Freigabeelement eine Drehbetätigung des Dreikants frei, indem beispielsweise das Freigabeelement aus dem Drehzylinder des Dreikants ausgeführt ist.

Es wird vorgeschlagen, dass die Schachtzugangssteuereinheit zumindest zwei unterschiedliche Betriebsmodi zur Steuerung des Betriebszustands der zumindest einen Zugangskontrolleinheit aufweist und dazu vorgesehen ist, vor einem Wechsel zwischen ihren zumindest zwei Betriebsmodi eine Zugangsberechtigung zu überprüfen. Unter einem „Betriebsmodus“ der Schachtzugangssteuereinheit soll in diesem Zusammenhang insbesondere ein Zustand

der Schachtzugangssteuereinheit verstanden werden, der charakterisiert wird durch eine Aktivierung eines Programmablaufs, der für eine spezifische Betriebssituation vorgesehen ist und zumindest eine Steueranweisung umfasst. Vorzugsweise kann die Schachtzugangssteuereinheit einen oder mehrere der folgenden Betriebsmodi umfassen: Normalbetrieb, Wartung, Montage, Reparatur, Evakuierung. Unter einer „Überprüfung einer Zugangsberechtigung“ soll in diesem Zusammenhang insbesondere verstanden werden, dass die Schachtzugangssteuereinheit eine von einem Bediener eingegebene Information mit einer in einem Zugriffsbereich der Schachtzugangssteuereinheit hinterlegten Information vergleicht. Die Eingabe der Information durch den Bediener kann vorzugsweise über Magnetstreifen, codierte Schlüssel, Kennworteingabe an einer Tastatur oder ähnliche, dem Fachmann bekannte Methoden erfolgen.

Durch die vorgeschlagene Überprüfung einer Zugangsberechtigung vor einem Wechsel zwischen zwei der Betriebsmodi der Schachtzugangssteuereinheit kann ein sicherer Zugang zu im Voraus bestimmbar Schachtzugängen ermöglicht und ein unberechtigtes Benutzen von Schachtzugängen vermieden werden.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung umfasst die Schachtzugangs freigabevorrichtung zumindest zwei Zugangskontrolleinheiten, wobei in zumindest einem Betriebsmodus der Schachtzugangssteuereinheit für Betriebszustände der zumindest zwei Zugangskontrolleinheiten differierende Sollgrößen festgelegt sind. Dadurch kann vorteilhaft eine Einrichtung unterschiedlicher Zugangsmöglichkeiten für unterschiedliche Schachtzugänge ermöglicht werden. Vorzugsweise können die in dem zumindest einen Betriebsmodus festgelegten Sollgrößen der zumindest zwei Zugangskontrolleinheiten einer Betriebssituation der Aufzugsanlage angepasst sein, die diesem Betriebsmodus entspricht. Vorteilhaft kann in einer Aufzugsanlage mit mehreren Stockwerken zur Wartung eine Sperrzone eingerichtet werden, in der alle Schachttüren oberhalb einer untersten Schachttüre gesperrt sind, an der sich eine Aufzugskabine dauerhaft aufhält. Auf diese Weise kann ein mit einer Absturzgefahr verbundenes, unberechtigtes Eindringen in den Schachtraum oberhalb der Aufzugskabine vermieden werden.

Weiterhin wird vorgeschlagen, dass aufgrund zumindest eines Wechsels von zumindest einem der Betriebsmodi in zumindest einen anderen der Betriebsmodi der Schachtzugangssteuereinheit ein Informationssignal von der Schachtzugangssteuereinheit ausgeht, das dazu

vorgesehen ist, ein Aufzugskabinenanzugsmittel anzusteuern. Vorteilhaft kann dadurch, angepasst an eine Betriebssituation der Aufzugsanlage, eine Aufzugskabine eine Position im Schacht einnehmen, die im Voraus bestimmt und im Speicher der Schachtzugangssteuereinheit hinterlegt ist. Unter diesen Voraussetzungen kann eine einfache Kontrolle von

5 Schachtzugängen in einer im Voraus bestimmten Zone der Aufzugsanlage ermöglicht werden. Unter „aufgrund zumindest eines Wechsels“ soll in diesem Zusammenhang insbesondere verstanden werden, dass ein Wechsel eine notwendige Bedingung für eine Abgabe des Informationssignals ist, aber auch noch weitere zu erfüllende Bedingungen eingerichtet sein können. Vorzugsweise kann das Informationssignal von der Schachtzugangssteuereinheit an

10 eine Aufzugssteuerung abgegeben werden, die ihrerseits ein Aufzugskabinenanzugsmittel ansteuert, um die Aufzugskabine an die vorgegebene Position zu verfahren.

Zudem wird vorgeschlagen, dass aufgrund zumindest eines Wechsels von zumindest einem der Betriebsmodi der Schachtzugangssteuereinheit in zumindest einen anderen der Betriebsmodi ein Informationssignal von der Schachtzugangssteuereinheit ausgeht, das dazu

15 vorgesehen ist, ein Verriegelungsmittel zur mechanischen Blockierung einer Aufzugskabine anzusteuern. Dadurch kann eine einfache Kontrolle eines Zugangs zu einem von einer Betriebssituation der Aufzugsanlage abhängigen, im Voraus bestimmten Bereich des Schachts ermöglicht werden. Vorzugsweise kann die Aufzugskabine mittels des Verriegelungsmittels

20 mit zumindest einer Führungsschiene, mit einer Schachtstruktur oder mit einem Teil einer Schachttür mechanisch verriegelt werden.

Ferner wird vorgeschlagen, dass die zumindest eine Zugangskontrolleinheit mindestens ein Verstellelement umfasst, das dazu vorgesehen ist, aufgrund einer angelegten elektrischen

25 Spannung seinen Betriebszustand zu verändern. Dadurch kann eine einfache, sichere und kontrollierbare Ansteuerung der zumindest einen Zugangskontrolleinheit durch die Schachtzugangssteuereinheit erreicht werden. Vorzugsweise kann die zumindest eine Zugangskontrolleinheit als Öffner mit einem elektromechanischen Verriegelungselement, wie beispielsweise ein Schloss oder als Freigabevorrichtung gemäß EP 1 471 028 B1 für einen in der

30 Aufzugsanlagentechnik üblichen Dreikantschlüssel ausgebildet sein.

Besonders vorteilhaft weist die Schachtzugangssteuereinheit einen Wartungsmodus zur Steuerung der Betriebszustände der zumindest zwei Zugangskontrolleinheiten während einer Wartung der Aufzugsanlage auf. Dadurch kann eine Kontrolle von Schachtzugängen

ermöglicht werden, die speziell auf die erhöhten Sicherheitsanforderungen einer Wartung abgestimmt ist. Insbesondere können durch eine Freigabe von Schachtzugängen, die im Voraus festgelegt und im Speicher der Schachtzugangssteuereinheit hinterlegt sind, bei einer geeigneten Ausgestaltung erweiterte Möglichkeiten einer vereinfachten Wartung der Aufzugsanlage erreicht werden.

Mit besonderem Vorteil ist in der Schachtzugangssteuereinheit im Wartungsmodus für eine Zugangskontrolleinheit zumindest eines untersten Schachtzugangs und für eine Zugangskontrolleinheit zumindest eines nächst höheren Schachtzugangs ein Betriebszustand „Offen“ und für alle anderen Zugangskontrolleinheiten ein Betriebszustand „Geschlossen“ hinterlegt. Dadurch kann während einer Wartung ein mit einer Absturzgefahr verbundenes, unberechtigtes Eindringen in den Schachtraum oberhalb der Aufzugskabine vermieden und ausreichender Zugang zur Durchführung der Wartung geschaffen werden.

Wenn die Schachtzugangssteuereinheit wenigstens ein Sicherheitsüberwachungsmittel umfasst, das dazu vorgesehen ist, in zumindest einem Betriebsmodus nach Ablauf einer vorgegebenen Zeitdauer ohne eine Anforderung von Steuervorgängen einen aktuellen Betriebsmodus der Schachtzugangssteuereinheit in einen Sicherheitsmodus zu wechseln, kann eine besonders sichere Zugangskontrolle der Schachtzugänge erreicht werden. Auch schwerwiegende Folgen unvorhersehbarer Ereignisse wie etwa Personenunfälle oder -erkrankungen können dadurch vermieden werden. Unter einer „Anforderung von Steuervorgängen“ soll in diesem Zusammenhang insbesondere ein bei der Schachtzugangssteuereinheit durch Eingabe eines Bedieners angefragter Steuerungsablauf verstanden werden. Insbesondere kann eine Anforderung eines Steuervorgangs durch eine Bedienung eines Totmannschalters simuliert werden. Vorzugsweise ist die Schachtzugangssteuereinheit mit einer Uhr ausgestattet oder datenmäßig verbunden und registriert in einem Wartungs-, Reparatur- oder Montagemodus eingehende Anforderungen von Steuervorgängen. Vorzugsweise kann der Sicherheitsmodus alle Steuerungsabläufe der Schachzugangsfreigabeeinheit sperren und kann nur nach einer weiteren Überprüfung einer Zugangsberechtigung rücksetzbar sein.

Es wird eine Aufzugsanlage mit zumindest einer Aufzugskabine, mit einer Schachtzugangs-freigabevorrichtung und mit zumindest einer weiteren Steuereinheit vorgeschlagen, die dazu vorgesehen ist, in einem der unteren Stockwerke gewartet zu werden. Unter einem „unteren Stockwerk“ soll in diesem Zusammenhang insbesondere ein unterstes und ein nächst höhe-

res Stockwerk verstanden werden. Als unterste Stockwerke gelten Stockwerke, die in einem Gebäude besonders einfach erreichbar sind. Typischerweise sind dies Stockwerke, die einen Eingangsbereich in ein Gebäude umfassen, wie beispielsweise ein ebenerdiges Stockwerk oder ein Stockwerk, das einen Zugang aus einem überirdischen oder unterirdischen Parkbereich umfaßt. Durch eine Anordnung der zumindest einen weiteren Steuereinheit und deren Wartung in einem unteren Stockwerk kann sich eine sichere Zugangskontrolle der Schachttugänge durch eine geringe Anzahl von freizugebenden Schachttugängen besonders einfach gestalten.

Wenn in der Schachttzugssteuereinheit der Aufzugsanlage zumindest zwei Wartungspositionen der zumindest einen Aufzugskabine zur Wartung von Komponenten der Aufzugsanlage im Wartungsmodus hinterlegt sind, kann eine sichere Kontrolle von Schachttugängen während einer Wartung besonders einfach bereitgestellt werden. Vorzugsweise befindet sich eine erste der zumindest zwei Wartungspositionen der zumindest einen Aufzugskabine zwischen einem untersten Stockwerk und einem nächst höheren Stockwerk. Vorteilhaft können dann durch freigegebenen Zugang zu Schachttüren des untersten und nächst höheren Stockwerks Komponenten der Aufzugsanlage, die an der zumindest einen Aufzugskabine und in der Schachttgrube angeordnet sind, einer Wartung zugänglich sein. Insbesondere kann durch eine geeignete Positionierung der zumindest einen Aufzugskabine vermieden werden, dass eine Person ein Dach der zumindest einen Aufzugskabine unberechtigt betritt. Vorzugsweise befindet sich eine zweite der zumindest zwei Wartungspositionen der zumindest einen Aufzugskabine an einem der höchstgelegenen Stockwerke der Aufzugsanlage. Unter „einem der höchstgelegenen Stockwerke“ sollen in diesem Zusammenhang insbesondere ein höchstes und ein direkt darunter liegendes Stockwerk verstanden werden. Vorteilhaft können dann alle Schachttugänge außer einer höchstgelegenen und einer direkt darunter liegenden Schachttür gesperrt werden, wodurch eine besonders sichere Kontrolle der Schachttugänge während einer Wartung ermöglicht werden kann.

Eine besonders einfache und sichere Zugangskontrolle der Schachttugänge während einer Wartung kann sich für eine Aufzugsanlage mit zumindest einer Aufzugskabine und mit einer Schachttzugsfreigabevorrichtung ergeben, wenn die Aufzugsanlage ein Aufzugskabinen-antriebsmittel aufweist, das dazu vorgesehen ist, unterhalb einer im Betrieb höchstmöglichen Aufzugskabinenposition angeordnet und von der Aufzugskabine aus durch eine Öffnung in einer Seitenwand der Aufzugskabine gewartet zu werden. In diesem Fall reicht es aus, dass

nur eine Schachttür, die einen Zugang zu der Aufzugskabine gestattet, durch die Schachtzugangssteuereinheit freigegeben ist, während alle anderen Schachtzugänge durch die Zugangskontrolleinheiten gesperrt sind.

- 5 Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In den Zeichnungen sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

10

Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Schachtzugangsfreigabevorrichtung,
- 5 Fig. 2 eine Darstellung einer Aufzugsanlage mit einer Schachtzugangsfreigabevorrichtung gemäß der Fig. 1,
- Fig. 3 die Aufzugsanlage gemäß der Fig. 2 mit einer Aufzugskabine in einer Wartungsposition,
- 10 Fig. 4 die Aufzugskabine gemäß der Fig. 3 mit geschlossener und geöffneter Seitenwand und
- Fig. 5 eine Zugangskontrolleinheit mit abgedecktem und offenem Dreikantzugang.
- 15 Fig. 2 zeigt eine Aufzugsanlage 10 mit einer Schachtzugangsfreigabevorrichtung, mit einer Aufzugskabine 12 und einem Schacht 14, in dem die Aufzugskabine 12 verfahren werden kann, mit einer Schachtgrube 32. Aus Gründen einer besseren Übersicht ist eine Wand des Schachts 14 nicht dargestellt. Die Aufzugsanlage 10 umfasst in bekannter Weise ein Aufzugskabinen-antriebsmittel 16, ein Gegengewicht 18 und Führungsschienen 20, 22 zur Führung der Aufzugskabine 12. Auf jedem Stockwerk 24 befindet sich ein als Schachttür 26 ausgebildeter Schachtzugang. Nach einem Anfahren einer Stockwerksposition und einem Halten der Aufzugskabine 12 an einem Stockwerk 24 öffnet sich eine Tür 28 (Fig. 4) der Aufzugskabine 12, wodurch in bekannter Weise die Schachttür 26 des Stockwerks 24 ebenfalls geöffnet und ein Zugang zur Aufzugskabine 12 freigegeben wird. Neben den Schachttüren 26 der Stockwerke 24 umfasst die Aufzugsanlage 10 einen Schachtgrubenzugang 30 oberhalb der Schachtgrube 32. Alle Schachtzugänge sind mit einem Hilfsöffnungsmechanismus bekannter Art ausgerüstet, der mit einem Dreikant 34 ausgestattet ist, der durch eine Zugangsöffnung zugänglich ist und sich mit einem in der Aufzugsanlagentechnik üblichen Dreikantschlüssel drehen lässt, um den Hilfsöffnungsmechanismus zu aktivieren. An jedem
- 25 Schachtzugang der Aufzugsanlage 10 ist über der Zugangsöffnung zum Dreikant 34 eine Zugangskontrolleinheit 36 angeordnet, die dazu vorgesehen ist, den Schachtzugang zu kontrollieren. Dies erfolgt dadurch, dass jede Zugangskontrolleinheit 36 ein Verstellelement 38 umfasst (Fig. 5), das dazu vorgesehen ist, aufgrund einer angelegten elektrischen Spannung seinen Betriebszustand zu verändern. In einem ersten Betriebszustand des Verstellelements
- 30

38 ist die Zugangsöffnung zum Dreikant 34 durch das Verstellelement 38 abgedeckt. In einem zweiten Betriebszustand ist die Zugangsöffnung zum Dreikant 34 frei und der Dreikant 34 ist für einen Bediener zugänglich.

5 Alternativ umfasst die Zugangskontrolleinheit 36 anstatt eines Verstellelements 38 ein Freigabeelement. Dabei ist eine Drehbewegung des Dreikants 34 durch das Freigabeelement, wie beispielsweise ein Bolzen, der in einen Drehzylinder des Dreikants 34 ein- und ausführbar ist, freigebbar. In einem ersten Betriebszustand des Freigabeelements ist eine Drehbewegung des Dreikants 34 verhindert. In einem zweiten Betriebszustand ist eine Drehbetätigung für einen Bediener des Dreikants 34 freigegeben.

10 In einer weiteren Ausführungsform der Aufzugsanlage ist der Hilfsöffnungsmechanismus elektromechanisch betätigbar und beispielsweise als elektromechanisch betätigbares Schloss, insbesondere Fallenschloss auslegbar. In dieser Ausführungsform entfallen Dreikant 34 sowie das Verstellelement 38 oder das Freigabeelement. Der elektromechanisch betätigbare Hilfsöffnungsmechanismus ist dabei von der Zugangskontrolleinheit 36 betätigbar. In einem ersten Betriebszustand des elektromechanischen Hilfsöffnungsmechanismus ist ein zugeordneter als Schachttür 26 ausgebildeter Schachtzugang verriegelt. In einem zweiten Betriebszustand hingegen ist die zugeordnete Schachttüre 26 unverriegelt und kann von einem Bediener geöffnet werden.

20 In der Folge ist die erstgenannte Ausführungsform der Aufzugsanlage 10, einen Hilfsöffnungsmechanismus mit Dreikant 34 und eine Zugangskontrolleinheit 36 mit Verstellelement 38 umfassend, weiter beschrieben. Es steht jedoch dem Fachmann frei, alternativ dazu die Funktion der Freigabe eines Schachtzugangs mittels Zugangskontrolleinheit 36 mit Freigabeelement oder mittels elektromechanisch betätigbarem Hilfsöffnungsmechanismus zu realisieren.

30 In Fig. 1 ist ein schematischer Aufbau einer Schachtzugangsfreigabevorrichtung der Aufzugsanlage 10 gemäß Fig. 2 dargestellt. Die Schachtzugangsfreigabevorrichtung umfasst neben den Zugangskontrolleinheiten 36 (aus Gründen der Übersichtlichkeit sind nur zwei Zugangskontrolleinheiten 36 mit Bezugszeichen versehen) eine Schachtzugangssteuereinheit 40, die dazu vorgesehen ist, einen Betriebszustand jeder der Zugangskontrolleinheiten 36 zu kontrollieren. Die Schachtzugangssteuereinheit 40 weist folgende unterschiedliche

Betriebsmodi zur Steuerung der Betriebszustände der Zugangskontrolleinheiten 36 auf: „Normalbetrieb“ während eines normalen Betriebs der Aufzugsanlage 10, „Wartung“ während einer Wartung der Aufzugsanlage 10, „Reparatur“ während eines Austauschs einer Komponente der Aufzugsanlage 10, „Aufbau“ während einer Aufbauphase der Aufzugsanlage 10 und „Evakuierung“ im Fall einer Evakuierung der Aufzugsanlage 10. Im Betriebsmodus „Normalbetrieb“ ist in einer Speichereinheit 42 der Schachtzugangsteuereinheit 40 für alle Zugangskontrolleinheiten 36 als Sollzustand ein Betriebszustand „Geschlossen“ hinterlegt. Alle Verstellelemente 38 der Zugangskontrolleinheiten 36 decken die jeweilige Zugangsöffnung zum Dreikant 34 ab und verhindern wirksam eine unberechtigte Betätigung des Hilfsöffnungsmechanismus. Hilfsöffnungsmechanismus Für jeden Betriebsmodus der Schachtzugangsteuereinheit 40 sind in der Speichereinheit 42 Sollzustände für die Zugangskontrolleinheiten 36 hinterlegt.

Zur Vorbereitung einer Wartung der Aufzugsanlage 10 muss der Betriebsmodus „Normalbetrieb“ der Schachtzugangsteuereinheit 40 in den Betriebsmodus „Wartung“ gewechselt werden. Die Schachtzugangsteuereinheit 40 ist dazu vorgesehen, vor einem Wechsel zwischen ihren Betriebsmodi eine Zugangsberechtigung zu überprüfen, indem ein Bediener ein Kennwort in eine drahtlose Eingabeeinheit 44 der Schachtzugangsteuereinheit 40 eingibt. Bei einer Übereinstimmung des eingegebenen mit dem in der Speichereinheit 42 der Schachtzugangsteuereinheit 40 hinterlegten Kennwort erfolgt ein Wechsel in den Wartungsmodus. Im Wartungsmodus sind für die Betriebszustände der Zugangskontrolleinheiten 36 differierende Sollgrößen in der Speichereinheit 42 der Schachtzugangsteuereinheit 40 festgelegt. Die Schachtzugangsteuereinheit 40 steuert im Wartungsmodus den Betriebszustand der Zugangskontrolleinheiten 36, indem für eine Zugangskontrolleinheit 36 des Schachtgrubenzugangs 30, für eine Zugangskontrolleinheit 36 der Schachttür 26 eines untersten Stockwerks 46 (Fig. 2) und für die Zugangskontrolleinheit 36 eines nächst höheren Stockwerks 48 ein in der Speichereinheit 42 der Schachtzugangsteuereinheit 40 hinterlegter Betriebszustand „Offen“ und für alle anderen Zugangskontrolleinheiten 36 ein in der Speichereinheit 42 der Schachtzugangsteuereinheit 40 hinterlegter Betriebszustand „Geschlossen“ durch die Schachtzugangsteuereinheit 40 festgelegt wird.

Aufgrund des Wechsels vom Betriebsmodus „Normalbetrieb“ in den Betriebsmodus „Wartung“ der Schachtzugangsteuereinheit 40 geht ein erstes Informationssignal von der Schachtzugangsteuereinheit 40 aus, das dazu vorgesehen ist, das Aufzugskabinenan-

triebsmittel 16 anzusteuern. Die Schachtzugangssteuereinheit 40 sendet das Informationssignal an eine Steuereinheit 50 zur Steuerung der Aufzugsanlage 10, die dazu vorgesehen ist, aufgrund des ersten Informationssignals das Aufzugskabinen-antriebsmittel 16 anzusteuern und die Aufzugskabine 12 in eine von zwei Wartungspositionen 52, 54 zu verfahren (Fig. 2 und 3), die zur Wartung von Komponenten der Aufzugsanlage 10 im Wartungsmodus in der Speichereinheit 42 der Schachtzugangssteuereinheit 40 hinterlegt sind. Darüber hinaus geht von der Schachtzugangssteuereinheit 40 aufgrund des Wechsels vom Betriebsmodus „Normalbetrieb“ in den Betriebsmodus „Wartung“ ein zweites Informationssignal aus, das dazu vorgesehen ist, ein Verriegelungsmittel 56 zur mechanischen Blockierung der Aufzugskabine 12 anzusteuern (Fig. 3). Die Schachtzugangssteuereinheit 40 sendet das zweite Informationssignal an die Steuereinheit 50 zur Steuerung der Aufzugsanlage 10, die dazu vorgesehen ist, aufgrund des zweiten Informationssignals das Verriegelungsmittel 56, das an einer Führungsschiene 20, 22 der Aufzugsanlage 10 angeordnet ist, zur mechanischen Blockierung der Aufzugskabine 12 in eine Blockierposition zu verfahren.

Eine der beiden Wartungspositionen 52, 54 der Aufzugskabine 12 befindet sich zwischen dem untersten Stockwerk 46 und dem nächst höheren Stockwerk 48 (Fig. 3). Der durch die Schachttür 26 des untersten Stockwerks 46 gebildete Schachtzugang kann mit dem bekannten Dreikantschlüssel geöffnet werden, da der Betriebszustand der Zugangskontrolleinheit 36 durch die Schachtzugangssteuereinheit 40 auf „Offen“ gesteuert wurde. Zu wartende Komponenten der Aufzugsanlage 10 im Bodenbereich der Aufzugskabine 12 können durch diesen Schachtzugang erreicht werden. Nach Öffnen der Schachttür 26 des nächst höheren Stockwerks 48 mit dem Dreikantschlüssel sind ein Aufzugskabinentürantrieb und weitere Komponenten, die an einem Dach der Aufzugskabine 12 angeordnet sind, einer Wartung zugänglich. Die Position der Aufzugskabine 12 zwischen dem untersten Stockwerk 46 und dem nächst höheren Stockwerk 48 ist so gewählt, dass eine Spalthöhe zwischen dem Dach der Aufzugskabine 12 und der Schachttür 26 entsteht, die zu einer Durchführung der Wartung ausreichend ist, aber eine Begehung des Dachs der Aufzugskabine 12 durch eine Person verhindert. Aufgrund der blockierten Aufzugskabine 12 sind ein Begehen der Schachtgrube 32 und eine Durchführung der Wartung von dort angeordneten Komponenten der Aufzugsanlage 10 sicher möglich. Insbesondere ist die Steuereinheit 50 zur Steuerung der Aufzugsanlage 10 dazu vorgesehen, vom untersten Stockwerk 46 oder der Schachtgrube 32 aus gewartet zu werden.

Die zweite der beiden Wartungspositionen 52, 54 der Aufzugskabine 12 befindet sich in einem obersten Stockwerk 58 der Aufzugsanlage 10 (Fig. 2). Das Aufzugskabinenantriebsmittel 16 ist unterhalb einer im Betrieb höchstmöglichen Aufzugskabinenposition angeordnet und dazu vorgesehen, von der Aufzugskabine 12 aus durch eine geöffnete Seitenwand 60 der Aufzugskabine 12 gewartet zu werden (Fig. 4). Wenn die Aufzugskabine 12 in die zweite Wartungsposition 54 verfahren wurde, befindet sich ein Gegengewicht 18 an einer tiefsten Stelle in der Schachtgrube 32 und kann dort gefahrlos gewartet werden.

Durch den sicheren Wechsel zwischen zwei Betriebsmodi der Schachtzugangssteuereinheit 40 und der damit verbundenen Ansteuerung von Zugangskontrolleinheiten 36 zur Freigabe der Dreikante 34 nur für ausgesuchte Schachtzugänge ist eine sichere Wartung ermöglicht. Aufgrund der beiden gesicherten Aufzugskabinenpositionen 52, 54 für die Wartung, der günstigen Anordnung verschiedener Komponenten der Aufzugsanlage 10 und der Durchführung von Wartungsvorgängen aus einem Inneren der Aufzugskabine 12 heraus ergibt sich neben einer einfachen und sicheren Kontrolle der Schachtzugänge insbesondere, dass zur Wartung in bekannter Weise vorzusehende Schutzräume oberhalb und unterhalb der Aufzugskabine 12 entfallen können und vorteilhaft Bauraum eingespart werden kann.

Mit Hilfe der Eingabeeinheit 44 der Schachtzugangssteuereinheit 40 kann der Bediener zur Wartung notwendige Steuervorgänge auswählen. Die Schachtzugangssteuereinheit 40 ist mit einer Uhr der Steuereinheit 50 zur Steuerung der Aufzugsanlage 10 datenmäßig verbunden und registriert in einem Wartungs-, Reparatur- oder Montagemodus eingehende Anforderungen von Steuervorgängen. Die Schachtzugangssteuereinheit 40 umfasst ein Sicherheitsüberwachungsmittel, das dazu vorgesehen ist, im Wartungsmodus nach Ablauf einer vorgegebenen Zeitdauer ohne eine Anforderung von Steuervorgängen den Wartungsmodus der Schachtzugangssteuereinheit 40 in einen Sicherheitsmodus zu wechseln. Zur Vermeidung eines Wechsels in den Sicherheitsmodus kann der Bediener mit der Eingabeeinheit 44 einen wirkungsfreien Steuervorgang anfordern, wozu er vor dem Wechsel in den Sicherheitsmodus durch ein Signal der Schachtzugangssteuereinheit 40 aufgefordert wird. Im Sicherheitsmodus der Schachtzugangssteuereinheit 40 sind alle Steuerungsabläufe gesperrt. Eine Rücksetzung des Sicherheitsmodus in einen anderen Betriebsmodus der Schachtzugangssteuereinheit 40 kann nur nach einer weiteren Überprüfung der Zugangsberechtigung erfolgen.

Eine Rücksetzung des Wartungsmodus der Schachtzugangssteuereinheit 40 in einen Betriebsmodus „Normalbetrieb“ erfordert, dass durch den Bediener zunächst ein innerhalb des Schachts 14 angeordnetes elektrisches Schaltelement 62, das speziell zur Rücksetzung der Schachtzugangssteuereinheit 40 vorgesehen ist, von Hand betätigt wird (Fig. 3). Ferner  
5 muss innerhalb von dreißig Sekunden nach dem Betätigen des elektrischen Schaltelements 62 innerhalb des Schachts 14 eine Aufzugskabinenanforderung von Hand sowohl im untersten Stockwerk 46 als auch im nächst höheren Stockwerk 48 betätigt werden, um sicherzustellen, dass der Bediener sich im Moment der Rücksetzung der Schachtzugangssteuereinheit 40 außerhalb des Schachts 14 aufhält.  
10

## Bezugszeichen

|    |                                   |    |               |
|----|-----------------------------------|----|---------------|
| 10 | Aufzugsanlage                     | 60 | Seitenwand    |
| 12 | Aufzugkabine                      | 62 | Schaltelement |
| 14 | Schacht                           |    |               |
| 16 | Aufzugskabinenan-<br>triebsmittel |    |               |
| 18 | Gegengewicht                      |    |               |
| 20 | Führungsschiene                   |    |               |
| 22 | Führungsschiene                   |    |               |
| 24 | Stockwerk                         |    |               |
| 26 | Schachttür                        |    |               |
| 28 | Tür                               |    |               |
| 30 | Schachtgrubenzugang               |    |               |
| 32 | Schachtgrube                      |    |               |
| 34 | Dreikant                          |    |               |
| 36 | Zugangskontrolleinheit            |    |               |
| 38 | Verstellelement                   |    |               |
| 40 | Schachtzugangssteuer-<br>einheit  |    |               |
| 42 | Speichereinheit                   |    |               |
| 44 | Eingabeeinheit                    |    |               |
| 46 | unterstes Stockwerk               |    |               |
| 48 | nächst höheres Stock-<br>werk     |    |               |
| 50 | Steuereinheit                     |    |               |
| 52 | Wartungsposition                  |    |               |
| 54 | Wartungsposition                  |    |               |
| 56 | Verriegelungsmittel               |    |               |
| 58 | oberstes Stockwerk                |    |               |

## Patentansprüche

1. Schachtzugangsfreigabevorrichtung einer Aufzugsanlage (10), mit einer  
5 Schachtzugangssteuereinheit (40) und zumindest einer Zugangskontrolleinheit (36), wobei die Schachtzugangssteuereinheit (40) dazu vorgesehen ist, einen Betriebszustand der zumindest einen Zugangskontrolleinheit (36) zu steuern und die Zugangskontrolleinheit (36) dazu vorgesehen ist, zumindest einen Schachtzugang zu kontrollieren,  
10 **dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Schachtzugangssteuereinheit (40) zumindest zwei unterschiedliche Betriebsmodi zur Steuerung des Betriebszustands der zumindest einen Zugangskontrolleinheit (36) aufweist und dazu vorgesehen ist, vor einem Wechsel zwischen ihren zumindest zwei Betriebsmodi eine Zugangsberechtigung zu überprüfen.  
15
2. Schachtzugangsfreigabevorrichtung nach Anspruch 1,  
**gekennzeichnet durch**  
zumindest zwei Zugangskontrolleinheiten (36), wobei in zumindest einem Betriebsmodus der Schachtzugangssteuereinheit (40) für Betriebszustände der zumindest zwei Zugangskontrolleinheiten (36) differierende Sollgrößen festgelegt sind.  
20
3. Schachtzugangsfreigabevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,  
25 **dadurch gekennzeichnet, dass**  
aufgrund zumindest eines Wechsels von zumindest einem der Betriebsmodi in zumindest einen anderen der Betriebsmodi der Schachtzugangssteuereinheit (40) ein Informationssignal von der Schachtzugangssteuereinheit (40) ausgeht, das dazu vorgesehen ist, ein Aufzugskabinenantriebsmittel (16) anzusteuern.  
30

4. Schachtzugangsfreigabevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
aufgrund zumindest eines Wechsels von zumindest einem der Betriebsmodi der  
Schachtzugangssteuereinheit (40) in zumindest einen anderen der Betriebsmodi  
ein Informationssignal von der Schachtzugangssteuereinheit (40) ausgeht, das  
dazu vorgesehen ist, ein Verriegelungsmittel (56) zur mechanischen Blockierung  
einer Aufzugskabine (12) anzusteuern.
5. Schachtzugangsfreigabevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die zumindest eine Zugangskontrolleinheit (36) mindestens ein Verstellelement  
(38) oder ein Freigabeelement umfasst, das dazu vorgesehen ist, aufgrund einer  
angelegten elektrischen Spannung seinen Betriebszustand zu verändern.
6. Schachtzugangsfreigabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
mindestens ein elektromechanisch betätigbares Schloss durch die zumindest ei-  
ne Zugangskontrolleinheit (36) betätigbar ist und dazu vorgesehen ist, aufgrund  
einer angelegten elektrischen Spannung seinen Betriebszustand zu verändern.
7. Schachtzugangsfreigabevorrichtung zumindest nach Anspruch 2,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Schachtzugangssteuereinheit (40) einen Wartungsmodus zur Steuerung der  
Betriebszustände der zumindest zwei Zugangskontrolleinheiten (36) während ei-  
ner Wartung aufweist.
8. Schachtzugangsfreigabevorrichtung zumindest nach Anspruch 7,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
in der Schachtzugangssteuereinheit (40) im Wartungsmodus für eine Zugangs-  
kontrolleinheit (36) eines Schachtzugangs zumindest eines untersten Stockwerks  
(46) und für eine Zugangskontrolleinheit (36) eines Schachtzugangs zumindest  
eines nächst höheren Stockwerks (48) ein Betriebszustand „Offen“ und für alle  
anderen Zugangskontrolleinheiten (36) ein Betriebszustand „Geschlossen“ hinter-  
legt ist.

5

9. Schachtzugangsfreigabevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Schachtzugangssteuereinheit (40) wenigstens ein Sicherheitsüberwachungs-  
mittel umfasst, das dazu vorgesehen ist, in zumindest einem Betriebsmodus nach Ablauf einer vorgegebenen Zeitdauer ohne eine Anforderung von  
Steuervorgängen einen aktuellen Betriebsmodus der Schachtzugangssteuereinheit (40) in einen Sicherheitsmodus zu wechseln.

10

10. Aufzugsanlage (10) mit zumindest einer Aufzugskabine (12) und mit einer Schachtzugangsfreigabevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

15

11. Aufzugsanlage nach Anspruch 10,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
in der Schachtzugangssteuereinheit (40) zumindest zwei Wartungspositionen (52, 54) der zumindest einen Aufzugskabine (12) zur Wartung von Komponenten der Aufzugsanlage (10) im Wartungsmodus hinterlegt sind.

20

12. Aufzugsanlage nach Anspruch 10,  
**gekennzeichnet durch**  
das Aufzugskabinenanzugsmittel (16), das dazu vorgesehen ist, unterhalb einer im Betrieb höchstmöglichen Aufzugskabinenposition angeordnet und von der Aufzugskabine (12) aus durch eine Öffnung in einer Seitenwand (60) der Aufzugskabine (12) gewartet zu werden.

25

30

13. Verfahren zum Betrieb einer Schachtzugangsfreigabevorrichtung einer Aufzugsanlage (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**gekennzeichnet durch folgende Schritte:**  
– Überprüfung einer Zugangsberechtigung

- Durchführung des Wechsels in einen angefragten Betriebsmodus.

14. Verfahren zum Betrieb der Schachtzugangsfreigabevorrichtung nach Anspruch 13,

5

**gekennzeichnet durch** folgende Schritte:

- Aufsuchen von in einem Zugriffsbereich der Schachtzugangssteuereinheit (40) hinterlegten Sollgrößen, die dem angefragten Betriebsmodus zugeordnet sind, für Betriebszustände der zumindest zwei Zugangskontrolleinheiten (36)
- 10 - Ausgabe von Signalen, die dazu vorgesehen sind, den Betriebszustand der Zugangskontrolleinheiten festzulegen.

15. Verfahren zur Rücksetzung eines Betriebsmodus einer Schachtzugangssteuereinheit (40) der Schachtzugangsfreigabevorrichtung nach Anspruch 13 oder 14,

15

**gekennzeichnet durch** folgende Schritte:

- Betätigen eines innerhalb eines Schachts (14) angeordneten elektrischen Schaltelements (62) von Hand
- Betätigung zumindest eines Stockwerkkrufs von Hand in zumindest einem vorgegebenen Stockwerk (24) innerhalb einer vorgegebenen Zeit nach dem Betätigen eines elektrischen Schaltelements (62) innerhalb des
- 20 Schachts.

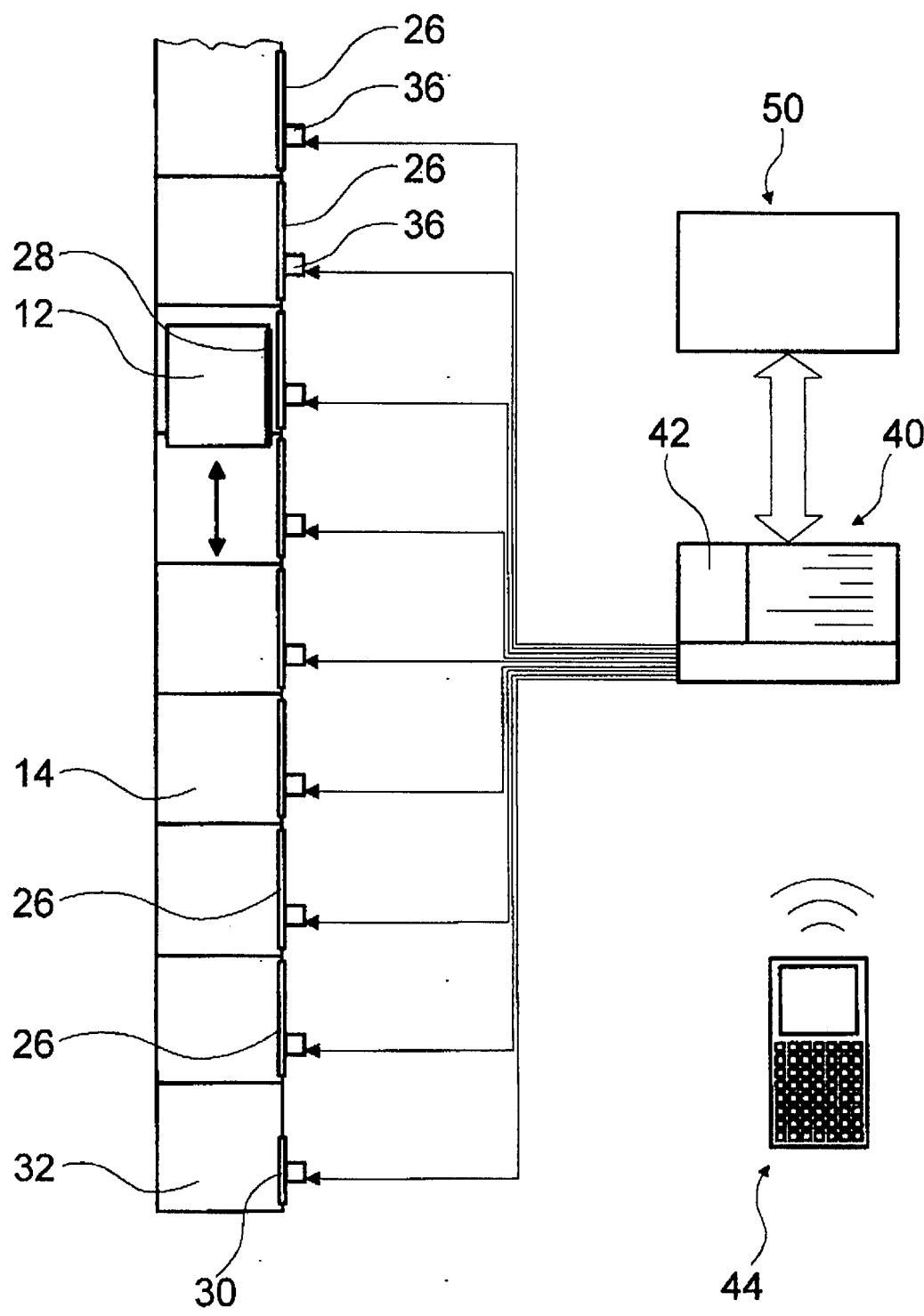


Fig. 1

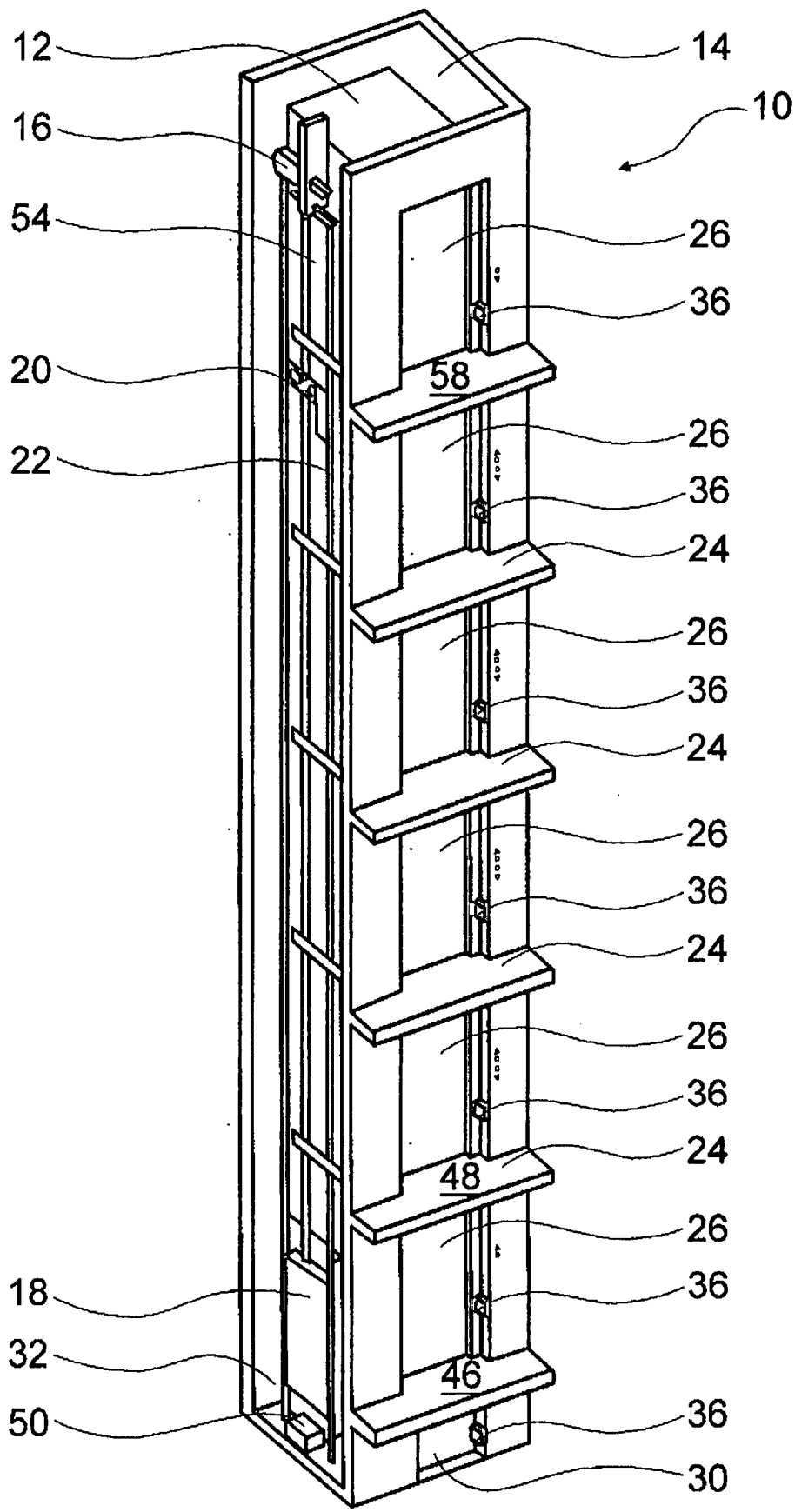


Fig. 2



4 / 5

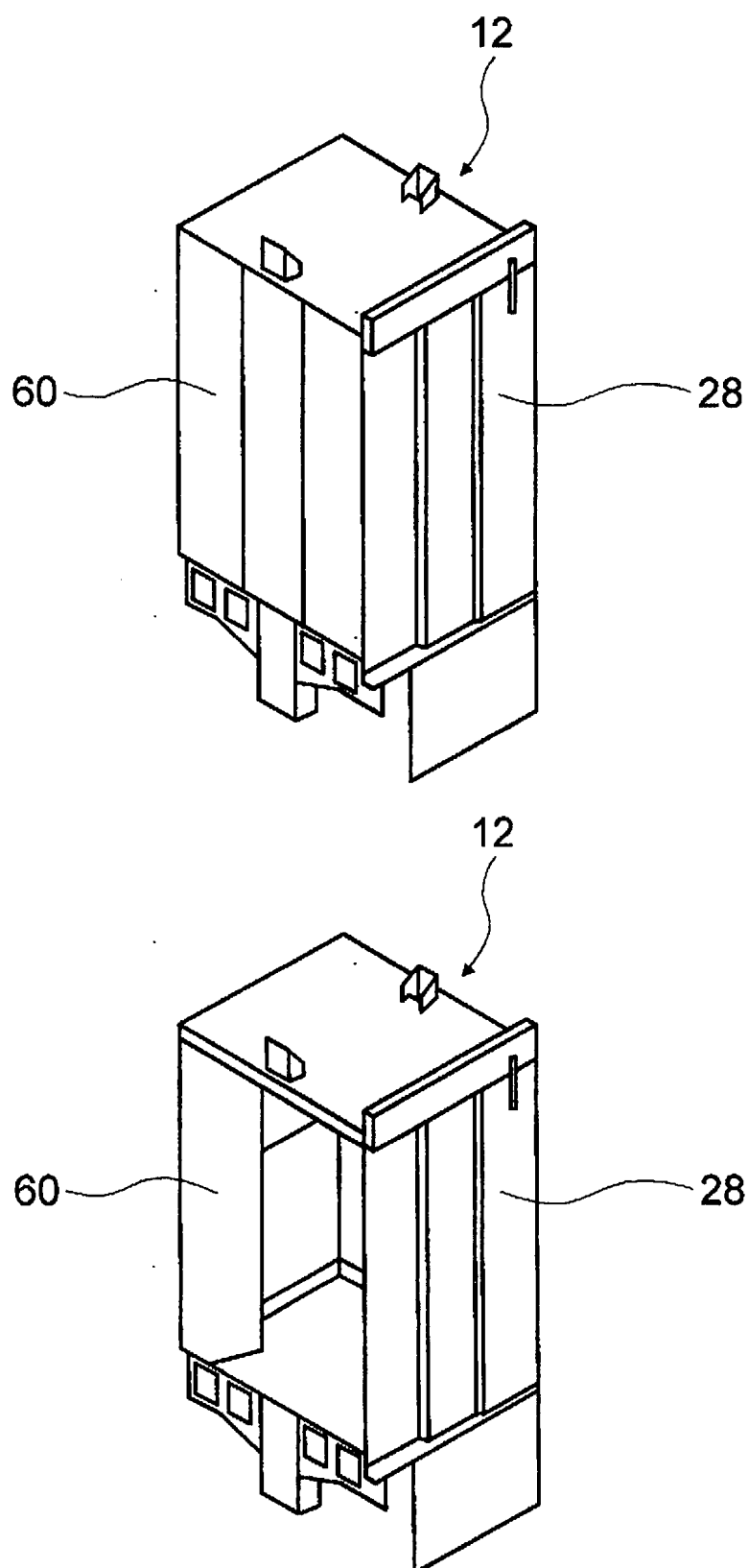


Fig. 4

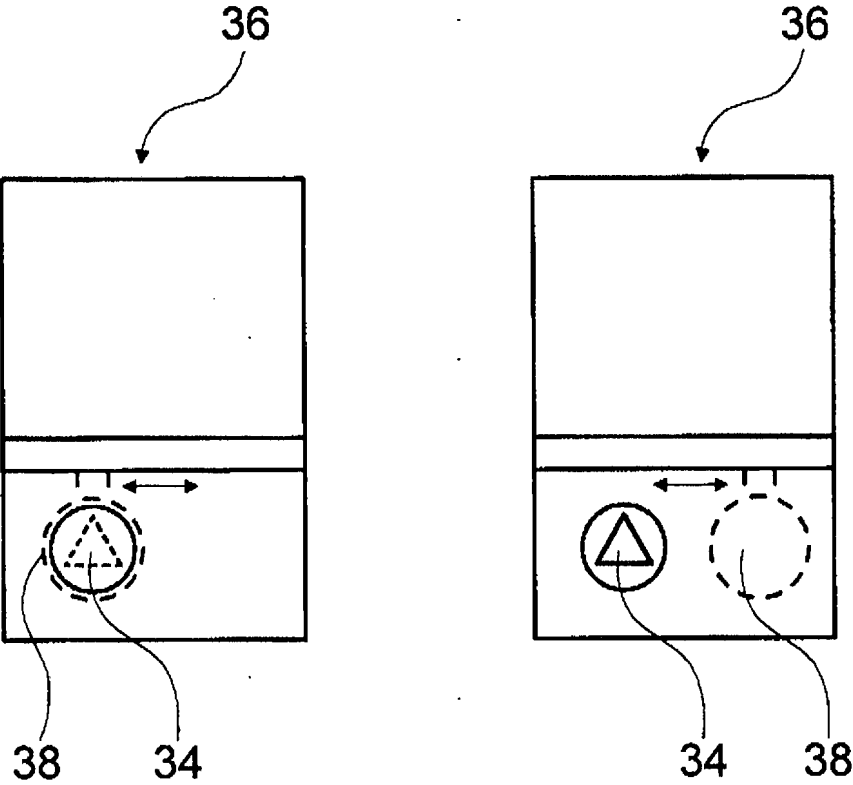


Fig. 5

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2010/068583

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B66B5/00

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 practical, search terms used)

EP0-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                                                                          | Relevant to claim No. |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | EP 1 471 028 A1 (INVENTIO AG [CH])<br>27 October 2004 (2004-10-27)<br>cited in the application<br>paragraphs [0016], [0038], [0052],<br>[0053]; claims 1, 2, 9<br>-----                                                                     | 1-15                  |
| A         | EP 1 882 666 A1 (INVENTIO AG [CH])<br>30 January 2008 (2008-01-30)<br>cited in the application<br>paragraphs [0011] - [0017], [0019],<br>[0021], [0023]; figures 1-2<br>-----                                                               | 1-15                  |
| A         | WO 2005/095249 A1 (OTIS ELEVATOR CO [US];<br>MONZON-SIMON ANDRES [ES]; DEL RIO SANZ<br>FERNANDO) 13 October 2005 (2005-10-13)<br>page 2, line 20 - line 23<br>page 4, line 22 - line 26<br>page 6, line 28 - page 8<br>figures 1-5<br>----- | 1,13                  |



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 document 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.

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 February 2011

Date of mailing of the international search report

28/02/2011

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

Miklos, Zoltan

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2010/068583

| Patent document<br>cited in search report | Publication<br>date | Patent family<br>member(s)    | Publication<br>date     |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------|
| EP 1471028                                | A1                  | 27-10-2004                    | AT 353311 T 15-02-2007  |
|                                           |                     | AU 2004200881 A1 23-09-2004   |                         |
|                                           |                     | BR PI0400331 A 04-01-2005     |                         |
|                                           |                     | CA 2459447 A1 05-09-2004      |                         |
|                                           |                     | CN 1526633 A 08-09-2004       |                         |
|                                           |                     | DE 602004004600 T2 08-11-2007 |                         |
|                                           |                     | DK 1471028 T3 04-06-2007      |                         |
|                                           |                     | ES 2281701 T3 01-10-2007      |                         |
|                                           |                     | HK 1069160 A1 04-05-2007      |                         |
|                                           |                     | JP 2004338944 A 02-12-2004    |                         |
|                                           |                     | MX PA04002019 A 17-02-2005    |                         |
|                                           |                     | NO 325552 B1 16-06-2008       |                         |
|                                           |                     | PE 07942004 A1 22-12-2004     |                         |
|                                           |                     | PL 365871 A1 06-09-2004       |                         |
|                                           |                     | PT 1471028 E 30-04-2007       |                         |
|                                           |                     | RU 2326800 C2 20-06-2008      |                         |
|                                           |                     | US 2004173415 A1 09-09-2004   |                         |
|                                           |                     | ZA 200401267 A 27-08-2004     |                         |
| EP 1882666                                | A1                  | 30-01-2008                    | NONE                    |
| WO 2005095249                             | A1                  | 13-10-2005                    | CN 1926045 A 07-03-2007 |
|                                           |                     | EP 1748948 A1 07-02-2007      |                         |
|                                           |                     | JP 2007530391 T 01-11-2007    |                         |
|                                           |                     | US 2007205058 A1 06-09-2007   |                         |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

|                              |
|------------------------------|
| Internationales Aktenzeichen |
| PCT/EP2010/068583            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES<br>INV. B66B5/00<br>ADD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                   |
| Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                   |
| B. RECHERCHIERTE GEBIETE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                   |
| Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)<br>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)<br>EP0-Internal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                   |
| C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                   |
| Kategorie*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                                                                                                                                                        | Betr. Anspruch Nr.                                                |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EP 1 471 028 A1 (INVENTIO AG [CH])<br>27. Oktober 2004 (2004-10-27)<br>in der Anmeldung erwähnt<br>Absätze [0016], [0038], [0052], [0053];<br>Ansprüche 1, 2, 9<br>-----                                                                                  | 1-15                                                              |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EP 1 882 666 A1 (INVENTIO AG [CH])<br>30. Januar 2008 (2008-01-30)<br>in der Anmeldung erwähnt<br>Absätze [0011] - [0017], [0019], [0021],<br>[0023]; Abbildungen 1-2<br>-----                                                                            | 1-15                                                              |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | WO 2005/095249 A1 (OTIS ELEVATOR CO [US];<br>MONZON-SIMON ANDRES [ES]; DEL RIO SANZ<br>FERNANDO) 13. Oktober 2005 (2005-10-13)<br>Seite 2, Zeile 20 - Zeile 23<br>Seite 4, Zeile 22 - Zeile 26<br>Seite 6, Zeile 28 - Seite 8<br>Abbildungen 1-5<br>----- | 1,13                                                              |
| <input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                   |
| <div>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :<br/>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist<br/>"E" Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br/>"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)<br/>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht<br/>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist<br/>"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<br/>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden<br/>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist<br/>"&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</div> |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                   |
| Datum des Abschlusses der internationalen Recherche<br>17. Februar 2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                           | Absendedatum des internationalen Recherchenberichts<br>28/02/2011 |
| Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde<br>Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040,<br>Fax: (+31-70) 340-3016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                           | Bevollmächtigter Bediensteter<br>Miklos, Zoltan                   |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2010/068583

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 1471028                                         | A1                            | 27-10-2004                        | AT 353311 T 15-02-2007        |
|                                                    |                               | AU 2004200881 A1 23-09-2004       |                               |
|                                                    |                               | BR PI0400331 A 04-01-2005         |                               |
|                                                    |                               | CA 2459447 A1 05-09-2004          |                               |
|                                                    |                               | CN 1526633 A 08-09-2004           |                               |
|                                                    |                               | DE 602004004600 T2 08-11-2007     |                               |
|                                                    |                               | DK 1471028 T3 04-06-2007          |                               |
|                                                    |                               | ES 2281701 T3 01-10-2007          |                               |
|                                                    |                               | HK 1069160 A1 04-05-2007          |                               |
|                                                    |                               | JP 2004338944 A 02-12-2004        |                               |
|                                                    |                               | MX PA04002019 A 17-02-2005        |                               |
|                                                    |                               | NO 325552 B1 16-06-2008           |                               |
|                                                    |                               | PE 07942004 A1 22-12-2004         |                               |
|                                                    |                               | PL 365871 A1 06-09-2004           |                               |
|                                                    |                               | PT 1471028 E 30-04-2007           |                               |
|                                                    |                               | RU 2326800 C2 20-06-2008          |                               |
|                                                    |                               | US 2004173415 A1 09-09-2004       |                               |
|                                                    |                               | ZA 200401267 A 27-08-2004         |                               |
| EP 1882666                                         | A1                            | 30-01-2008                        | KEINE                         |
| WO 2005095249                                      | A1                            | 13-10-2005                        | CN 1926045 A 07-03-2007       |
|                                                    |                               | EP 1748948 A1 07-02-2007          |                               |
|                                                    |                               | JP 2007530391 T 01-11-2007        |                               |
|                                                    |                               | US 2007205058 A1 06-09-2007       |                               |

## **DISPOSITIVO DE UN SISTEMA DE ASCENSOR QUE PERMITE EL ACCESO A LA CAJA**

La invención se relaciona a un aparato que permite el, acceso a la caja en una  
5 instalación de un ascensor de acuerdo con el considerando de la reivindicación 1.

El documento EP 1 882666 A1 divulga un método para proporcionar supervisión  
para un acceso a una cabina de ascensor, en particular a la parte superior o  
inferior del mismo, en una instalación de ascensor, en la cual un controlador del  
10 ascensor se cambia al modo de mantenimiento al operar medios de llamada de la  
cabina del ascensor en un patrón determinado.

La invención se basa particularmente el objetivo de proporcionar una inspección  
simple y segura para las aberturas de acceso en una caja de una instalación de  
15 ascensor, y particularmente durante el mantenimiento de la instalación de  
ascensor. Este objetivo se logra de acuerdo con la invención por medio de las  
características de la reivindicación 1. Además se pueden encontrar otros  
refinamientos en las reivindicaciones coordinadas y en las reivindicaciones  
dependientes.

20

La invención se refiere a un aparato que permite el acceso a la caja en una  
instalación de ascensor, que tiene una unidad de control de acceso a la caja y al  
menos una unidad de acceso de supervisión, en donde la unidad de control de  
acceso a la caja está destinada a controlar un estado de operación para al menos  
25 un acceso a una unidad de supervisión, y la unidad de acceso a la supervisión

está destinada a proporcionar supervisión para al menos un acceso a la caja. En este contexto, una "unidad de control" se pretende que se entienda particularmente en el sentido de un aparato que tiene una unidad de cálculo, una unidad de memoria, un programa operativo almacenado en la misma y un programa de aplicación. En este contexto, un "acceso a la caja" se pretende que se entienda para significar particularmente una abertura en una caja de una instalación de ascensor que permite a las personas, partes de las personas y/u objetos que sostienen las personas entrar en un volumen de espacio rodeado por paredes laterales de la caja desde el exterior de caja. En particular, los accesos a la caja, incluyen las puertas de la caja, las aberturas de servicio y de mantenimiento y una puerta de acceso al foso de la caja. En este contexto, "supervisión de un acceso de la caja por una unidad de acceso de supervisión" se pretende que se entienda que significa en particular que un acceso a la caja se ha cerrado mediante medios de cierre y los medios de cierre se han bloqueado con un elemento de bloqueo. A modo de ejemplo, una abertura de mantenimiento o una puerta de la caja pueden haber sido cerrada por medio de una puerta y puede haber sido bloqueada por medio de una cerradura electromecánicamente operable como un elemento de bloqueo. En una implementación alternativa, la abertura de servicio puede haber sido bloqueada por medio de una cerradura que puede ser operada por una llave triedra como elemento de bloqueo.

Además, la unidad de acceso para la supervisión está destinada a controlar un estado del elemento de bloqueo y / o permitir que el elemento de bloqueo en virtud de la unidad de acceso de supervisión sea capaz de adoptar al menos dos estados de funcionamiento. Los por lo menos dos estados de operación de la

unidad de acceso a la supervisión cada uno está destinado a ser una razón causal de al menos los dos estados del elemento de bloqueo y/o para que se permita el funcionamiento del elemento de bloqueo. A modo de ejemplo, los dos estados de operación de la unidad de acceso para supervisión pueden estar caracterizados porque una salida de conmutación de la unidad de acceso para supervisión tiene un voltaje eléctrico aplicado a ella, o bien no tiene ningún voltaje, como resultado de lo cual la cerradura electromecánicamente operable está en un estado desbloqueado o bloqueado.

- 10 En la implementación alternativa, el bloqueo está en un estado desactivado o activado. En este caso, la cerradura puede ser activada de diferentes maneras. A modo de ejemplo, el acceso a la cerradura, en particular el triedro, puede estar cubierto por un elemento de bloqueo en un estado desactivado. Por el contrario, en el estado activado de la cerradura, el elemento de bloqueo puede ser puesto en una posición que abra el acceso al triedro. Similarmente, es posible para la activación de la cerradura por medio de un elemento de habilitación que, en su estado desactivado, evite que el triedro sea operado por medio de la rotación. En este caso, a modo de ejemplo, el elemento de activación ha sido insertado en el cilindro giratorio del triedro en forma de un perno. En el estado de activación de la cerradura, el elemento permite que el triedro sea operado por medio de rotación, por ejemplo en virtud del elemento de activación que ha sido retirado del cilindro giratorio del triedro.

- Se propone que la unidad de control de acceso a la caja tenga al menos dos modos diferentes de operación para controlar el estado de operación de al menos

una unidad de acceso a la supervisión y sea destinada a comprobar la autorización de acceso antes de cambiar entre sus al menos dos modos de funcionamiento. En este contexto, "un modo de operación " de la unidad de control de acceso a la caja se pretende que sea entendido para que signifique particularmente un estado de la unidad de control de acceso a la caja que se caracteriza por la activación de una secuencia de programa que está destinada a una situación de operación específica y comprende al menos una instrucción de control. Preferiblemente, la unidad de control de acceso a la caja puede comprender una o más de los siguientes modos de operación: operación normal, mantenimiento, montaje, reparación, evacuación. En este contexto, "comprobación de una autorización de acceso" se pretende que se entienda en particular que la unidad de control de acceso a la caja compara una parte de información que se introduce por un usuario con una parte de información que se almacena en un área de acceso de la unidad de control de acceso a la caja. La información la puede introducir el usuario preferiblemente por medio de bandas magnéticas, llaves codificadas, claves del usuario en un teclado o métodos similares que son conocidos por los versados en el arte.

La verificación propuesta en una autorización de acceso antes de cambiar entre dos de los modos de operación de la unidad de control de acceso a la caja hace que sea posible permitir el acceso seguro a los accesos a la caja que se pueden determinar de antemano y para impedir el uso no autorizado de los accesos a la caja.

En un refinamiento ventajoso, el aparato que permite el acceso a la caja comprende por lo menos dos unidades de acceso para supervisión, donde al menos un modo de operación de la unidad de control de acceso a la caja tiene estipuladas variables objetivo que difieren para los estados de operación de al menos dos unidades de acceso para supervisión. Esta ventaja permite diferentes opciones de acceso que se crearán para los diferentes accesos a la caja. Preferiblemente, las variables objetivo estipuladas en al menos un modo de operación para al menos dos unidades de acceso para supervisión pueden haber sido personalizados para una situación de operación de la instalación del ascensor que corresponde a este modo de operación. Ventajosamente, una instalación de ascensor que tenga varios pisos puede tener una zona de prohibición establecida en ella para el mantenimiento, en la que todas las puertas de la caja por encima de la puerta más inferior de la puerta de la caja, están inhabilitadas, por lo que una cabina de ascensor se mantiene permanentemente. De esta manera, es posible impedir la entrada no autorizada en el espacio de la caja por encima de la cabina del ascensor, con el riesgo asociado a caídas.

Además, se propone que al menos un cambio de al menos uno de los modos de operación por lo menos a otro de los modos de operación de la unidad de control de acceso a la caja se toma como base para una señal de información para dejar la unidad de control de la caja, señal de información que se destina para accionar los medios de manejo de la cabina del ascensor. Ventajosamente, esto permite que una cabina de ascensor, en una forma adaptada para una situación de funcionamiento de la instalación del ascensor, adopte una posición en la caja que se ha determinado de antemano y se almacena en la memoria de la unidad de

control de acceso a la caja. Bajo esas condiciones, puede hacerse posible la simple supervisión de los accesos a la caja en una zona de la instalación del ascensor que se ha determinado de antemano. En este contexto, "al menos un cambio se toma como una base" se pretende que signifique que un cambio en particular es una condición necesaria para la salida de la señal de información, pero también es posible que otras condiciones que se hayan establecido se satisfagan. Preferiblemente, la señal de información se puede sacar por la unidad de control de acceso a la caja a un controlador del ascensor, que por su parte acciona medios de conducción de la cabina del ascensor con el fin de mover la cabina de ascensor a la posición prescrita.

Además, se propone que al menos un cambio de al menos uno de los modos de operación de la unidad de control de acceso a la caja para al menos uno de los otros modos de operación se toma como base para que una señal de información deje la unidad de control de acceso a la caja, señal de información que se destina para accionar un medio de bloqueo que obstruye mecánicamente la cabina de ascensor. Esto permite, de ser posible, la supervisión simple de un acceso a un área de la caja que se ha determinado de antemano y que es dependiente de una situación de operación de la instalación del elevador. Preferentemente, la cabina de ascensor puede ser bloqueada mecánicamente por medio de los medios de bloqueo utilizando al menos un carril de guía, utilizando una estructura de caja o utilizando una parte de una puerta de la caja.

Además, se propone que al menos la unidad de acceso para supervisión comprenda al menos un elemento de bloqueo que está destinado a modificar su

estado de operación con base en un voltaje eléctrico aplicado. Esto hace que sea posible lograr un accionamiento simple, seguro y controlable de al menos una unidad de acceso de supervisión por la unidad de control de acceso a la caja. Preferiblemente, al menos una unidad de acceso de supervisión puede estar en

5 forma de un contacto de interrupción con un elemento de bloqueo electromecánico, tal como una cerradura, o en forma de un aparato que permite según el documento EP 1 471 028 B1 una llave de triedro, lo que se acostumbra en la ingeniería de instalaciones de ascensor.

10 Con ventaja particular, la unidad de control de acceso a la caja tiene un modo de mantenimiento para controlar los estados de operación de al menos dos unidades de acceso para supervisión durante el mantenimiento de la instalación del ascensor. Esto permite, de ser posible, la supervisión de los accesos a la caja, dicha supervisión está en sintonía específicamente con el aumento de los

15 requisitos de seguridad para el mantenimiento. En particular, permitiendo que los accesos a la caja que se han fijado por anticipado y que se almacenan en la memoria de la unidad de control de acceso de la caja hagan que sea posible conseguir opciones extendidas para el mantenimiento simplificado de la instalación del ascensor dado un diseño adecuado

20

Con ventaja particular, en el modo de mantenimiento, la unidad de control de acceso a la caja almacena un estado de operación "abierto" para una unidad de acceso para supervisión en al menos el acceso más bajo de la caja y para una unidad de acceso para supervisión para por lo menos un acceso a la caja próximo

25 más alto y un estado de operación "cerrado" para todas las otras unidades de

acceso para supervisión. Esto permite la entrada no autorizada en el espacio de la caja por encima de la cabina del ascensor, con un riesgo asociado de caída, que se impide durante el mantenimiento y permite el acceso suficiente para que se pueda realizar el mantenimiento.

5

Si la unidad de control de acceso a la caja comprende al menos un medio de monitoreo de la seguridad que está destinado a cambiar un modo de operación actual de la unidad de control de acceso a la caja a un modo de seguridad en al menos un modo de operación después de un período prescrito que ha transcurrido sin operaciones de control que se requieren, es posible lograr el acceso de supervisión particularmente seguro para los accesos de la caja. También permite la prevención de graves consecuencias de acontecimientos imprevisibles, tales como accidentes personales o enfermedades. En este contexto, "solicitando operaciones de control" se pretende que se entienda especialmente una secuencia de control que se solicita desde la unidad de control de acceso a la caja para la entrada de un usuario. En particular, una petición para una operación de control se puede simular para la operación de un interruptor de hombre muerto. Preferiblemente, la unidad de control de acceso a la caja está equipada con o tiene una conexión de datos a un reloj y registros de peticiones entrantes para las operaciones de control en modo de mantenimiento, reparación o ajuste. Preferiblemente, el modo de seguridad puede desactivar todas las secuencias de control en la unidad de activación de acceso a la caja y se puede poner en cero sólo después de un control adicional de una autorización de acceso.

10

15

20

- Una instalación de ascensor que tiene al menos una cabina de ascensor, tiene un aparato que permite el acceso a la caja y tiene al menos una unidad de control adicional, se propone que se destina para ser reparado en uno de los pisos inferiores. En este contexto, un "piso más bajo " se pretende que se entienda para
- 5 significar particularmente un piso más abajo y un piso más alto siguiente. Los pisos situados más abajo se consideran pisos que se pueden alcanzar fácilmente en particular en un edificio. Típicamente, son pisos que comprenden un área de entrada a un edificio, tal como un piso bajo o un piso, que comprende un acceso desde el área del parqueadero en la superficie o por debajo de esta. En virtud de
- 10 la unidad de control de la por lo menos una unidad de control que se dispone y mantiene en un piso inferior, es un asunto particularmente simple para proporcionar supervisión segura del acceso para los accesos a la caja por medio de un número pequeño de accesos a la caja que se pueden activar.
- 15 Si la unidad de control de acceso a la caja de la instalación del ascensor almacena al menos dos posiciones de mantenimiento para al menos una cabina del ascensor para el mantenimiento de los componentes de la instalación del ascensor en el modo de mantenimiento, es un asunto particularmente simple proporcionar supervisión segura de los accesos a la caja durante el
- 20 mantenimiento.

- Preferiblemente, una primera de al menos dos posiciones de mantenimiento para al menos una cabina de ascensor se sitúa entre un piso más abajo y un piso siguiente más alto. Ventajosamente, el acceso habilitado para las puertas de la
- 25 caja en el piso más bajo y en el siguiente más alto entonces, permite que los

- componentes de la instalación del ascensor que están dispuestos en al menos una cabina del ascensor y en el foso de la caja sean susceptibles para mantenimiento. En particular, el posicionamiento adecuado de al menos una cabina del ascensor hace que sea posible evitar que una persona sin autorización llegue sobre el techo
- 5 de al menos una cabina del ascensor. Preferiblemente, una segunda de al menos dos posiciones de mantenimiento para al menos una cabina del ascensor se sitúa en uno de los pisos más altos de la instalación del ascensor. En este contexto, "uno de los pisos más altos" se pretende que se entienda en particular como un piso más alto y un piso situado directamente debajo de él. Ventajosamente, es
- 10 entonces posible desactivar todos los accesos a la caja aparte de una puerta más alta de la caja y una puerta de la caja situada directamente debajo de ella, el cual permite que sea posible la supervisión particularmente segura de los accesos de la caja durante el mantenimiento.
- 15 La supervisión de un acceso seguro y simple particularmente para los accesos a la caja durante el mantenimiento se puede obtener para una instalación de un ascensor que tiene por lo menos una cabina de ascensor y tiene un aparato que permite el acceso a la caja si la instalación del ascensor tiene medios de dirección de la cabina del ascensor la que se pretende que esté dispuesta por debajo de
- 20 una posición lo mas alta posible de la cabina del ascensor durante la operación y para hacer el mantenimiento desde la cabina del ascensor, a través de una apertura en la pared lateral de la cabina del ascensor. En este caso, es suficiente solamente una puerta de la caja, que permite el acceso a la cabina del ascensor, ser activada por la unidad de control de acceso a la caja mientras todos los otros
- 25 accesos a la caja se desactivan por las unidades de supervisión del acceso.

Además se pueden encontrar ventajas en las descripciones de los dibujos abajo. Los dibujos muestran implementaciones ejemplares de la invención. La descripción y las reivindicaciones contienen numerosas características combinadas. Una persona versada en el arte oportunamente también considerará

5 las características individualmente y en combinación para hacer combinaciones además útiles.

En los dibujos:

10 La Figura 1 muestra una ilustración esquemática de un aparato que permite acceso a la caja,

La Figura 2 muestra una ilustración de una instalación de ascensor con un aparato que permite el acceso a la caja como se muestra en la Figura 1,

15

La Figura 3 muestra la instalación de ascensor mostrada en la Figura 2 con una cabina de ascensor en una posición de mantenimiento,

La Figura 4 muestra la cabina de ascensor que se muestra en la Figura 3 con

20 una pared lateral cerrada y abierta, y

La Figura 5 muestra una unidad de acceso para supervisión con un acceso triédrica cubierto u abierto.

La Figura 2 muestra una instalación de ascensor 10 con un aparato que permite el acceso a la caja, con una cabina de ascensor 12 y con una caja 14, en la que la cabina del ascensor 12 se puede mover, con un foso de la caja 32. Por razones de mejor claridad, una pared de la caja 14 no se muestra. La instalación de ascensor

5 10 comprende, de una manera conocida, medios para manejar la cabina del ascensor 16, un contrapeso 18 y rieles guía 20, 22 para guiar la cabina del ascensor 12. En cada piso de la caja 24 hay un acceso a la caja en forma de una puerta de la caja 26. Después de que la cabina del ascensor 12 se ha aproximado a una posición del piso y ha parado en un piso 24, una puerta 28 (Figura 4) de la

10 cabina del ascensor 12 se abre, como resultado de lo cual la puerta de la caja 26 en el piso 24 igualmente se abre y se permite un acceso a la cabina del ascensor 12, de una manera conocida. Además las puertas de la caja 26 sobre los pisos 24, la instalación de ascensor 10 comprende un acceso a un foso de una caja 30 arriba del foso de la caja 32. Todos los accesos a la caja están equipados con un

15 mecanismo de apertura auxiliar de un tipo conocido el cual está equipado con un triedro 34 el cual es accesible a través de la abertura de acceso y se puede rotar usando una llave triédrica, lo cual es común en la ingeniería de la instalación del ascensor, con el propósito de activar el mecanismo de apertura auxiliar. Cada acceso a la caja en la instalación de ascensor 10 está equipado por encima de la

20 abertura de acceso para el triedro 34, con una unidad de acceso para supervisión 36 la que pretende que proporcione supervisión para el acceso a la caja. Esto se logra en virtud de cada unidad de acceso para la supervisión 36 que comprende un elemento de bloqueo 38 (Figura 5) la que se pretende que altere su estado de operación sobre la base de un voltaje eléctrico aplicado. En un primer estado de

25 operación del elemento de bloqueo 38, la abertura de acceso para el triedro 34

está cubierta con el elemento de bloqueo 38. En un segundo estado de operación, la abertura de acceso para el triedro 34 es clara y el triedro 34 está accesible para un usuario.

- 5 Alternativamente, la unidad de acceso para supervisión 36 comprende un elemento que se activa en lugar de un elemento de bloqueo 38. En este caso, se puede activar un movimiento de rotación por el triedro 34 puede ser activado por el elemento de activación, tal como un perno, el cual se puede insertar en y eliminar del cilindro de rotación del triedro 34. En un primer estado de operación del  
10 elemento de activación se puede evitar un movimiento de rotación por el triedro 34. En un segundo estado de operación, la operación de rotación se activa por un usuario del triedro 34.

- En una implementación adicional de la instalación de ascensor, el mecanismo de  
15 abertura auxiliar se puede operar electromecánicamente y, a manera de ejemplo, se puede diseñar como un seguro operable electromecánicamente, particularmente una cerradura de agarre. En esta implementación, se dispensan juntos el triedro 34 y también el elemento de bloqueo 38 o el elemento de activación. En este caso, el mecanismo de abertura auxiliar operable  
20 electromecánicamente se puede operar mediante la unidad de acceso para supervisión 36. En un primer estado de operación del mecanismo de abertura auxiliar electromecánicamente, se asegura un acceso a la caja asociado en forma de una puerta de la caja 26. En un segundo estado de operación, de otra manera la puerta de la caja asociada 26 se desasegura y puede ser abierta por un usuario.

El texto a continuación proporciona además una descripción de la implementación primeramente mencionada de la instalación de ascensor 10, que comprende un mecanismo de abertura auxiliar con un triedro 34 y una unidad de acceso para supervisión 36 con un elemento de bloqueo 38. Sin embargo, una persona  
5 versada en el arte está libre para, alternativamente, implementar la función de activación a un acceso de la caja por medio de una unidad de acceso 36 para la supervisión con un elemento de activación o por medio de un mecanismo de abertura auxiliar operable electromecánicamente.

10 La Figura 1 muestra un diseño esquemático de un aparato que permite acceso a la caja para la instalación de ascensor 10 que se muestra en la Figura 2. Además, las unidades de acceso para la supervisión 36 (por razones de claridad, solamente dos unidades de acceso para la supervisión 36 se proporcionan con referencia a los símbolos), el aparato que permite el acceso a la caja comprende  
15 una unidad de control de acceso a la caja 40 que se pretende controle un estado de operación de cada una de las unidades de acceso para la supervisión 36. La unidad de control de acceso a la caja 40 tiene los siguientes modos diferentes de operación para controlar los estados de operación de las unidades de acceso para la supervisión 36: "operación normal" durante la operación normal de la instalación  
20 de ascensor 10, "mantenimiento" durante el mantenimiento de la instalación de ascensor 10, "reparación" durante el reemplazo de un componente de la instalación de ascensor 10, "configuración" durante una fase de configuración de la instalación de ascensor 10 y "evacuación" en el evento de una evacuación de la instalación de ascensor 10. En el modo de "operación normal" de operación, una  
25 unidad de memoria 42 en la unidad de control de acceso a la caja 40 almacena un

estado de operación "cerrado" para todas las unidades de acceso para supervisión 36 como un estado objetivo. Todos los elementos de bloqueo 38 en las unidades de acceso para supervisión 36 cubren la respectiva abertura de acceso para el triedro 34 y efectivamente evitan la operación no autorizada del mecanismo de  
5 abertura auxiliar. El mecanismo de abertura auxiliar para cada modo de operación de la unidad de control de acceso a la caja 40, la unidad de memoria 42 almacena los estados objetivo para las unidades de acceso para la supervisión 36.

Con el propósito de preparar para el mantenimiento de la instalación de ascensor  
10 10, el modo de "operación normal" de la operación de la unidad de control de acceso a la caja 40 necesita cambiarse al modo de "mantenimiento" de operación. La unidad de control de acceso a la caja 40 se pretende que revise un anterior acceso de autorización para cambiarlo entre sus modos de operación, en virtud de un usuario que entre un código en una unidad de entrada inalámbrica 44 en la  
15 unidad de control de acceso a la caja 40. Si el código de entrada se empareja con el código almacenado en la unidad de memoria 42 de la unidad de control de acceso a la caja 45, la unidad cambia al modo de mantenimiento. En el modo de mantenimiento, distintas variables objetivo se estipulan para los estados de operación de las unidades de acceso para supervisión 36 en la unidad de memoria  
20 42 de la unidad de control de acceso a la caja 40. En el modo de mantenimiento, la unidad de control de acceso a la caja controla el estado de operación de las unidades de acceso para la supervisión 36 en virtud de la unidad de control de acceso a la caja 40 estipulando un estado de operación "abierto" el cual se almacena en la unidad de memoria 42 de la unidad de control de acceso a la caja  
25 40, para una unidad de acceso para la supervisión 36 en un acceso al foso de la

caja 30, para una unidad de acceso para la supervisión 36 para la puerta de la caja 26 en el piso más bajo 46 (Figura 2) y para la unidad de acceso para la supervisión 36 para el próximo piso más alto 48 y estipulando un estado de operación "cerrado", que se almacena en la unidad de memoria 42 de la unidad de control de acceso a la caja 40, para todas las otras unidades de acceso para la supervisión 36.

El cambio del modo de "operación normal" de la operación a la operación del modo de "mantenimiento" de la unidad de control de acceso a la caja 40 se toma con base en una primera señal de información que sale de la unidad de control de acceso a la caja 40, dicha primera señal de información se pretende que actúe los medios de conducción de la cabina del ascensor 16. La unidad de control de acceso a la caja 40 envía la señal de información a una unidad de control 50 para controlar la instalación de ascensor 10, la unidad de control pretende tomar la primera señal de información como base para que actúen los medios de dirección de la cabina del ascensor 16 y muevan la cabina del ascensor 12 a una de las dos posiciones de mantenimiento 52, 54 (figuras 2 y 3) las cuales se almacenan en la unidad de memoria 42 de la unidad de control de acceso a la caja 40 con el propósito de que los componentes de mantenimiento de la instalación de ascensor 10 estén en el modo de mantenimiento. Además, el cambio del modo de "operación normal" de la operación a la operación en el modo de "mantenimiento" se toma como base para que una segunda señal de información deje la unidad de control de acceso a la caja 40, dicha segunda señal de información se pretende que actúe en los medios de aseguramiento 56 para la obstrucción mecánica de la cabina del ascensor 12 (Figura 3). La unidad de control de acceso a la caja 40

envía la segunda señal de información a la unidad de control 50 para controlar la instalación de ascensor 10, dicha unidad de control se pretende que tome la segunda señal de información como base para mover los medios de aseguramiento 56, los cuales están dispuestos sobre una guía de riel 20, 22 en la  
5 instalación de ascensor 10, en una posición de obstrucción con el propósito de obstruir mecánicamente la cabina del ascensor 12.

Una de las dos posiciones de mantenimiento 52, 54 de la cabina del ascensor 12 se sitúa entre el piso más bajo 46 y el próximo piso más alto 48 (Figura 3). El  
10 acceso a la caja formado por la puerta de la caja 26 en el piso más bajo 46 se puede abrir usando la llave triédrica conocida, puesto que el estado de operación de la unidad de acceso para la supervisión 36 ha sido cambiada a "abierto" por la unidad de control de acceso a la caja 40. Los componentes de la instalación de ascensor 10 que requieren de mantenimiento en el área base de la cabina del  
15 ascensor 12 pueden alcanzarse a través de este acceso a la caja. Cuando la puerta a la caja 26 o al próximo piso más alto 48 se han abierto usando la llave triédrica, la dirección de la puerta de la cabina del ascensor y otros componentes que están dispuestos en el techo de la cabina del ascensor 12 son accesibles para el mantenimiento. La posición de la cabina del ascensor 12 entre el piso más bajo  
20 46 y el próximo piso más alto 48 se ha escogido de tal manera que se produce un espacio de altura entre el techo de la cabina del ascensor 12 y la puerta de la caja 26 que es suficiente para llevar a cabo el mantenimiento, pero evita que una persona camine sobre el techo de la cabina del ascensor 12. Los medios de la cabina del ascensor obstruidos 12 significan que hay la posibilidad de caminar de  
25 manera segura en el foso de la caja 32 y llevar a cabo el mantenimiento de los

componentes de la instalación del ascensor 10 que están dispuestos allí. En particular, la unidad de control 50 para controlar la instalación de ascensor 10 se pretende que sean mantenidos desde el piso más bajo 46 o desde el foso de la caja 32.

5

La segunda de las dos posiciones de mantenimiento 52, 54 de la cabina del ascensor 12 está sobre el piso más alto 58 de la instalación de ascensor 10 (Figura 2). Los medios de dirección de la cabina del ascensor 16 están dispuestos debajo de una posición más alta posible de la cabina de ascensor durante la  
10 operación y se pretenden que sean mantenidos desde la cabina del ascensor 12, a través de la abertura en la pared lateral 60 de la cabina del ascensor 12 (Figura 4). Cuando la cabina del ascensor 12 se ha movido a la posición del segundo mantenimiento 54, un contrapeso 18 está en el punto más bajo en el foso de la caja 32 y se le puede hacer mantenimiento ese punto sin ningún peligro.

15

El cambio seguro entre los dos modos de operación de la unidad de control de acceso a la caja 40 y la actuación de las unidades de acceso para la supervisión asociadas 36 para activar el triedro 34 solamente para seleccionar los accesos a la caja permite el mantenimiento seguro. A causa de las dos posiciones protegidas  
20 de la cabina del ascensor 52, 54 para el mantenimiento, la disposición favorable de varios componentes de la instalación de ascensor 10 y el hacer las operaciones de mantenimiento desde el interior de la cabina del ascensor 12, un resultado particular además de los accesos a la caja seguros para la supervisión es que se pueden dispensar espacios protegidos que son necesarios para proporcionar un

mantenimiento de una manera conocida por encima y por debajo de la cabina del ascensor 12 con un espacio en la instalación que se puede tener ventajosamente.

Al usar la unidad de entrada 44 de la unidad de control de acceso a la caja 40, el  
5 usuario es capaz de seleccionar operaciones de control de requisito para el  
mantenimiento. La unidad de control de acceso a la caja 40 tiene datos  
conectados a un reloj en la unidad de control 50 para controlar la instalación de  
ascensor 10 y registrar las solicitudes de entrada para las operaciones de control  
en un mantenimiento en el modo de reparación o equipamiento. La unidad de  
10 control de acceso a la caja 40 comprende medios de monitoreo seguros que se  
pretende cambien el modo de mantenimiento de la unidad de control de acceso a  
la caja 40 a un modo seguro cuando un periodo prescrito ha transcurrido en el  
modo de mantenimiento sin ninguna solicitud para las operaciones de control.  
Para evitar el cambio al modo seguro, el usuario puede usar la unidad de entrada  
15 44 para solicitar una operación de control no efectiva, la que él promueve hacer  
por una señal desde la unidad de control de acceso a la caja 40 antes del cambio  
al modo de seguridad. En el modo de seguridad de la unidad de control de acceso  
a la caja 40, todas las secuencias de control están desactivadas. El modo de  
seguridad se puede reajustar a otro modo de operación de la unidad de control de  
20 acceso a la caja 40 solamente siguiendo además la revisión en la autorización de  
acceso.

Reajustar el modo de mantenimiento de la unidad de control de acceso a la caja  
40 a un modo de operación de "operación normal" requiere que el usuario primero  
25 que todo, opere manualmente (Figura 3) un elemento de interruptor eléctrico 62

que está dispuesto en la caja 14 y el cual se proporciona específicamente para reajustar la unidad de control de acceso a la caja 40. Además el elemento de interruptor eléctrico tiene que ser operado en 30 segundos en la caja 14, una solicitud de la cabina del ascensor necesita que se haga manualmente tanto en el

5 piso más bajo 46 y en el siguiente piso más alto 48 con el propósito de asegurar que el usuario esté fuera de la caja14 en el momento en el que la unidad de control de acceso a la caja 40 se reajusta.

## Símbolos de referencia

|    |                                               |
|----|-----------------------------------------------|
| 10 | Instalación de ascensor                       |
| 12 | Cabina del ascensor                           |
| 14 | Caja                                          |
| 16 | Medios de dirección de la cabina del ascensor |
| 18 | Contrapeso                                    |
| 20 | Riel de guía                                  |
| 22 | Riel de guía                                  |
| 24 | Piso                                          |
| 26 | Puerta de la caja                             |
| 28 | Puerta                                        |
| 30 | Acceso al foso de la caja                     |
| 32 | Foso de la caja                               |
| 34 | Triédrico                                     |
| 36 | Unidad de acceso para supervisión             |
| 38 | Elemento de bloqueo                           |
| 40 | Unidad de control de acceso a la caja         |
| 42 | Unidad memoria                                |
| 44 | Unidad de entrada                             |
| 46 | Piso más bajo                                 |
| 48 | siguiente piso más alto                       |
| 50 | Unidad de control                             |
| 52 | Posición de mantenimiento                     |
| 54 | Posición de mantenimiento                     |

- 56 Medios de aseguramiento
- 58 Piso más alto
- 60 Pared lateral
- 62 Elemento interruptor

## REIVINDICACIONES

1. Un aparato que activa el acceso a la caja en una instalación de ascensor (10), que tiene una unidad de control de acceso a la caja (40) y al menos una  
5 unidad de acceso para supervisión (36), donde la unidad de control de acceso a la caja (40) se pretenda que controle un estado de operación para por lo menos una unidad de acceso para supervisión (36), y la unidad de acceso para supervisión (36) se pretenda que proporcione supervisión para al menos un acceso a la caja
- Caracterizado porque
- 10 La unidad de control de acceso a la caja (40) tiene al menos dos modos diferentes de operación para controlar el estado de operación de al menos una unidad de acceso para la supervisión (36) y se pretende que verifique una autorización de acceso antes de cambiar entre por lo menos dos modos de operación.
- 15 2. El aparato que activa el acceso a la caja como se reivindica en la reivindicación 1,
- Caracterizado porque
- Al menos dos unidades de acceso para la supervisión (36), donde al menos un modo de operación de la unidad de control de acceso a la caja (40) tiene  
20 estipuladas variables objetivo que difieren para los estados de operación de al menos dos unidades de acceso para la supervisión (36).
3. El aparato que activa el acceso a la caja como se reivindica en la reivindicación 1 o 2,
- 25 Caracterizado en que

Al menos un cambio de al menos uno de los modos de operación a al menos otro de los modos de operación de la unidad de control de acceso a la caja (40) se toma como base para una señal de información para que deje la unidad de control del eje de la caja (40), cuya señal de información se pretende que actúe en los  
5 medios de dirección de la cabina del ascensor (16).

4. El aparato que activa el acceso a la caja como se reivindica en una de las reivindicaciones anteriores,

Caracterizado porque

10 Al menos un cambio de al menos uno de los modos de operación de la unidad de control de acceso a la caja (40) a al menos otro de los modos de operación se toma como base para una señal de información que deja la unidad de control de acceso a la caja (40), cuya señal de información se pretende que actúe en los medios de aseguramiento (56) para obstruir mecánicamente una cabina de  
15 ascensor (12).

5. El aparato que activa el acceso a la caja como se reivindica en una de las reivindicaciones anteriores,

Caracterizado porque

20 Al menos una unidad de acceso para la supervisión (36) comprende al menos un elemento de bloqueo (38) o un elemento de activación que se pretende altera su estado de operación con base en un voltaje eléctrico aplicado.

6. El aparato que activa el acceso a la caja como se reivindica en una de las  
25 reivindicaciones 1 a 4,

Caracterizado porque

Al menos un seguro operable electromecánicamente se puede operar con al menos una unidad de acceso para la supervisión (36) y se pretende que altere su estado de operación sobre la base de un voltaje eléctrico aplicado.

5

7. El aparato que activa el acceso a la caja como se reivindica en por lo menos la reivindicación 2,

Caracterizado porque

La unidad de control de acceso a la caja (40) tiene un modo de mantenimiento para controlar los estados de operación de al menos dos unidades de acceso para la supervisión (36) durante el mantenimiento.

10

8. El aparato que activa el acceso a la caja como se reivindica en por lo menos la reivindicación 7,

15 Caracterizado porque

En el modo de mantenimiento la unidad de control de acceso a la caja (40) almacena un estado de operación "abierto" para una unidad de acceso para la supervisión (36) para un acceso a la caja en por lo menos el piso más bajo (46) y para una unidad de acceso para la supervisión (36) para un acceso a la caja en por lo menos el siguiente piso más alto (48) y un estado de operación "cerrado" para todas las otras unidades de acceso para la supervisión (36).

20

9. El aparato que activa el acceso a la caja como se reivindica en una de las reivindicaciones anteriores,

25 Caracterizado porque

La unidad de control de acceso a la caja (40) comprende al menos un medio de monitoreo de la seguridad que se pretende cambie un modo actual de operación de la unidad de control de acceso a la caja (40) a un modo seguro en al menos un modo de operación después de un periodo prescrito que ocurra sin que se  
5 soliciten operaciones de control.

10. Una instalación de ascensor (10) que tiene al menos una cabina de ascensor (12) y que tiene un aparato de activación de acceso a la caja como se reivindica en una de las reivindicaciones anteriores.

10

11. La instalación de ascensor como se reivindica en la reivindicación 10,  
Caracterizado porque

La unidad de control de acceso a la caja (40) almacena al menos dos posiciones de mantenimiento (52, 54) para al menos una cabina del ascensor (12) para el  
15 mantenimiento de los componentes de la instalación de ascensor (10) en el modo de mantenimiento.

12. La instalación de ascensor como se reivindica en la reivindicación 10,  
Caracterizada porque

20 Los medios de dirección de cabina del ascensor (16), con los cuales se pretende disponer por debajo una posición de la cabina del ascensor lo más alta posible durante la operación y para hacer mantenimiento de la cabina del ascensor (12) a través de una abertura en la pared lateral (60) de la cabina del ascensor (12).

13. Un método para operar un aparato de activación de acceso a la caja en una instalación de ascensor (10) como se reivindica en una de las reivindicaciones anteriores,

Caracterizado por las siguientes etapas:

- 5 - Revisión de la autorización de acceso
- Cambiar a un modo de operación solicitado.

14. El método para operar el aparato que activa el acceso a la caja como se reivindica en la reivindicación 13,

10 Caracterizado por las siguientes etapas:

- Se encuentran variables objetivo que están asociadas con el modo solicitado de operación y las cuales se almacenan en un área de acceso de la unidad de control de acceso a la caja (40) para los estados de operación de al menos dos unidades de acceso para la supervisión (36)
- 15 - Se sacan señales que se pretende estipulen el estado de operación de las unidades de acceso para la supervisión.

15. Un método para reajustar un modo de operación de una unidad de control de acceso a la caja (40) en el aparato que activa el acceso a la caja como se reivindica en la reivindicación 13 o 14,

20 Caracterizado por las siguientes etapas:

- Se opera manualmente un elemento de interruptor eléctrico (62) dispuesto en una caja (14)

- Al menos una llamada en un piso se opera manualmente en al menos un piso prescrito (24) en un tiempo prescrito después de la operación de un elemento de interruptor eléctrico (62) en la caja.

## RESUMEN

La invención se refiere a un dispositivo que activa un acceso a la caja de un sistema de ascensor (10) que tiene una unidad de control de acceso a la caja (40) y al menos una unidad de acceso de monitoreo (36), donde la unidad de control de acceso a la caja (40) está provista para controlar un estado de operación de al menos una unidad de acceso de monitoreo (36) y la unidad de acceso de monitoreo (36) está provista para monitorear al menos un acceso a la caja. De acuerdo con la invención, la unidad de control de acceso a la caja (40) tiene al menos dos modos diferentes de operación para controlar el estado de operación de al menos una unidad de acceso para monitoreo (36) e inspeccionar la autorización de los accesos antes de cambiar entre al menos dos modos de operación de éstos.

15

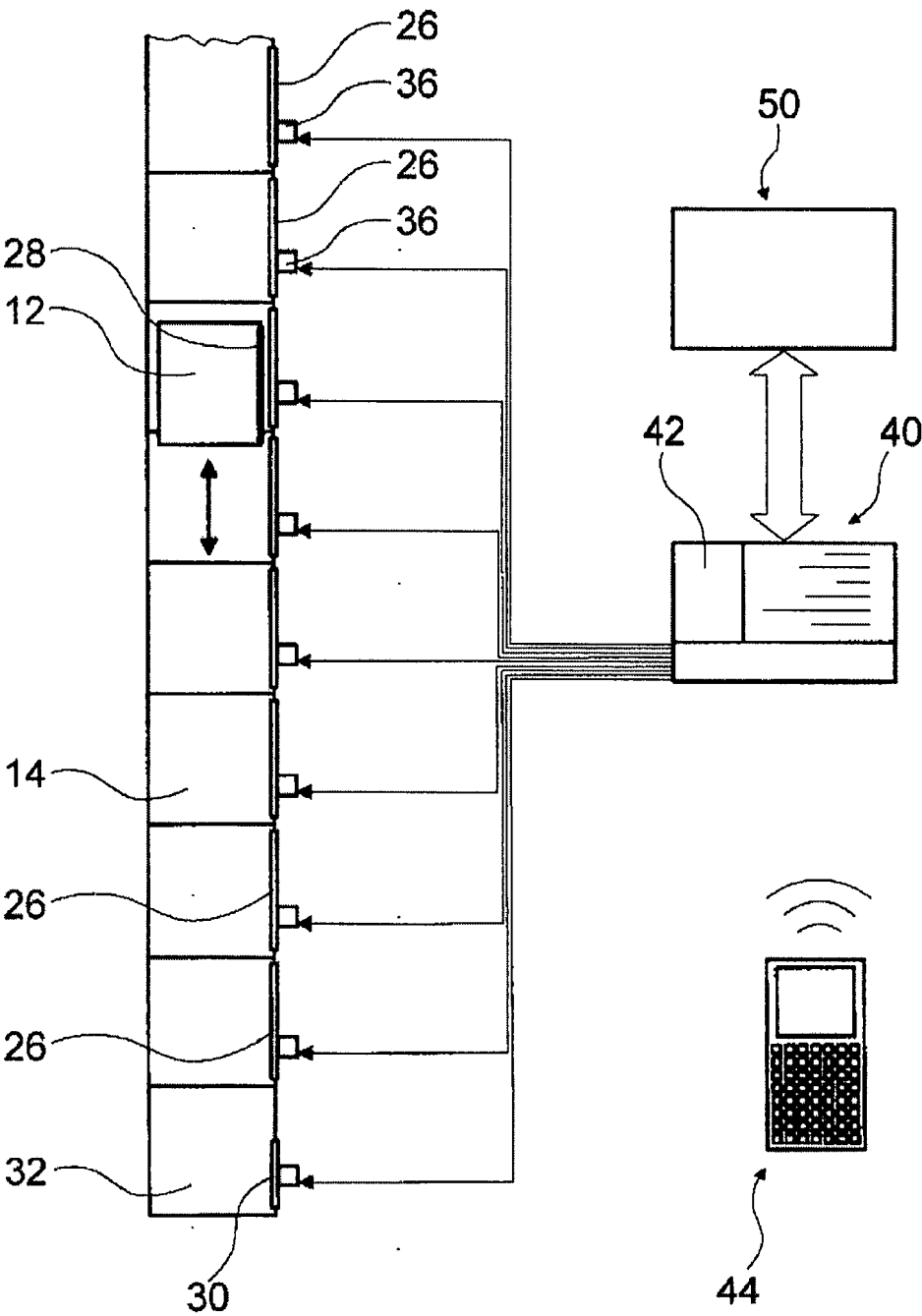


Fig. 1

2 / 5

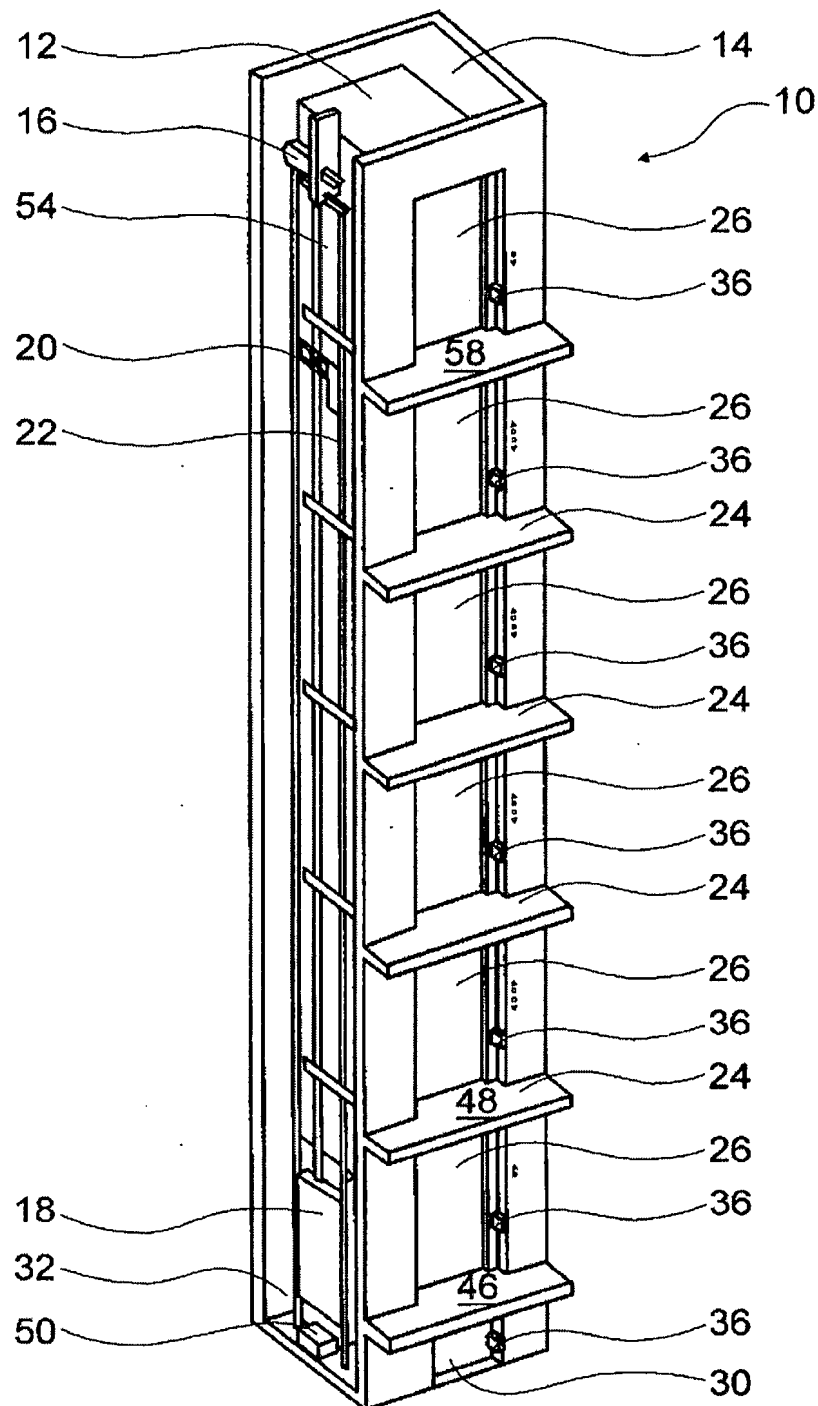


Fig. 2

3 / 5

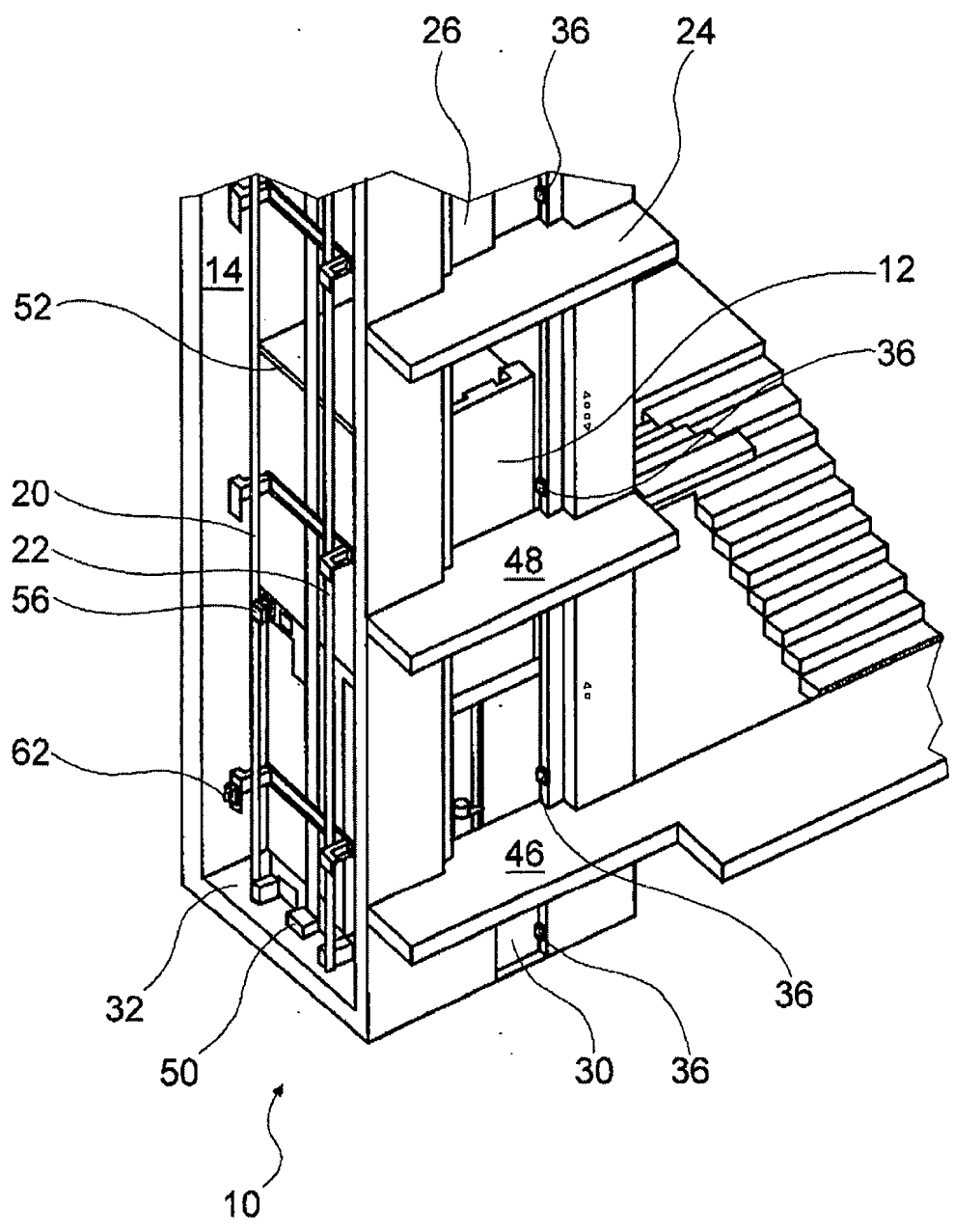


Fig. 3

4 / 5

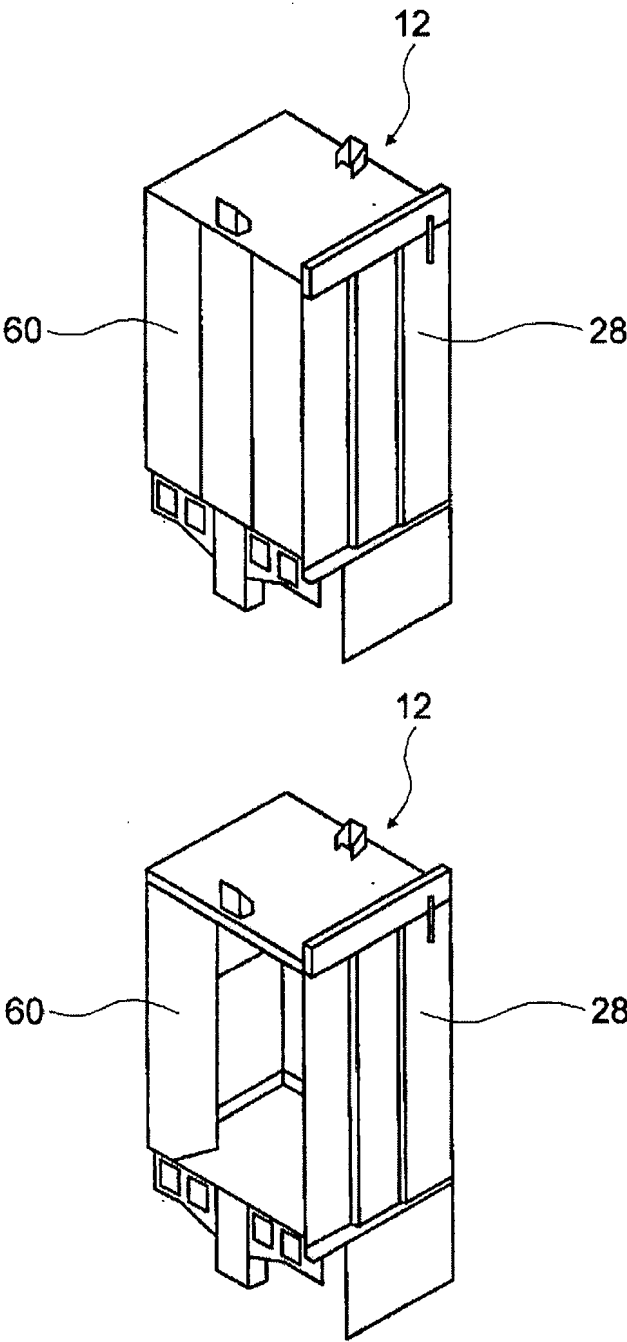


Fig. 4

5 / 5

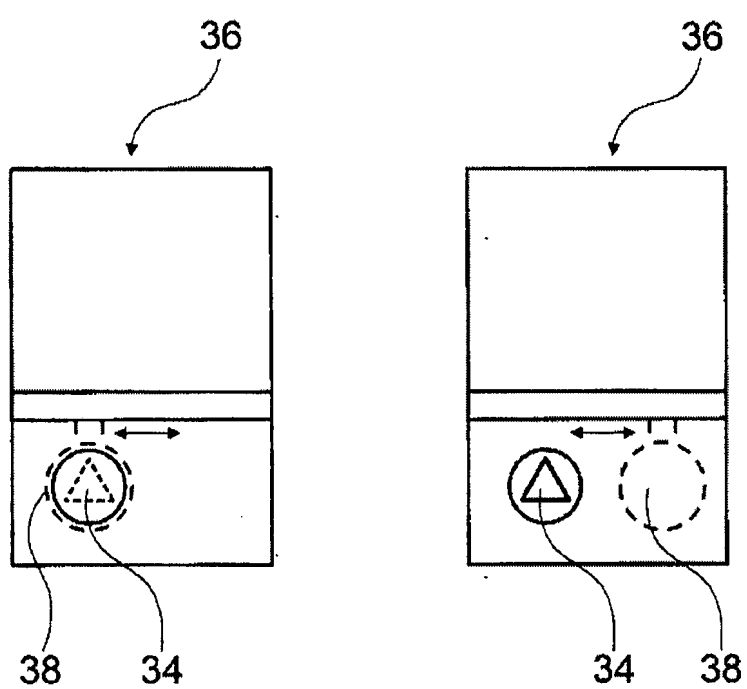


Fig. 5

|                                                                                                                                      |      |                                                                                                                                |     |                                   |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------|-----------|
| <br><b>Industria y Comercio</b><br>SUPERINTENDENCIA |      | <b>SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO</b><br><b>DIVISION DE NUEVAS CREACIONES</b><br><b>TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS</b> |     |                                   |           |
|                                                                                                                                      |      | PATENTE DE INVENCION ____ PCT <u>X</u> MODELO DE UTILIDAD ____ DISEÑO INDUSTRIAL ____                                          |     |                                   |           |
| (21) N° de solicitud:                                                                                                                |      | (22) Fecha de solicitud:                                                                                                       |     |                                   |           |
| (51) Clasificación Internacional :                                                                                                   |      |                                                                                                                                |     |                                   |           |
| (71) Solicitante(s)                                                                                                                  |      | INVENTIO AG                                                                                                                    |     |                                   |           |
| (72) Inventor(es)                                                                                                                    |      | KOCHER, Hans; SONNENMOSER, Astrid; MICHEL, David; LINDBERG, Bjarne                                                             |     |                                   |           |
| (74) Apoderado:                                                                                                                      |      | DRA. MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO                                                                                            |     |                                   |           |
| (30) Prioridad                                                                                                                       | (31) | No. Prioridad                                                                                                                  | 32) | Fecha                             | (33) Pais |
|                                                                                                                                      |      | 09180110.0                                                                                                                     |     | 21/12/2009                        | EP        |
|                                                                                                                                      |      |                                                                                                                                |     |                                   |           |
|                                                                                                                                      |      |                                                                                                                                |     |                                   |           |
| (85) Fecha inicio fase nacional:                                                                                                     |      |                                                                                                                                |     | (87) Publicación internacional    |           |
| (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT                                                                           |      |                                                                                                                                |     | Fecha: 30/06/2011                 |           |
| Fecha de presentación de la solicitud: 01/12/2010                                                                                    |      |                                                                                                                                |     | N° publicación: WO 2011/076531 A1 |           |
| No. de solicitud PCT/EP2010/068583                                                                                                   |      |                                                                                                                                |     |                                   |           |
| (4) Titulo: DISPOSITIVO DE UN SISTEMA DE ASCENSOR QUE PERMITE EL ACCESO A LA CAJA                                                    |      |                                                                                                                                |     |                                   |           |

|                                                                                                                                      |                                                                           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|
| <br><b>Industria y Comercio</b><br>SUPERINTENDENCIA | <b>EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN</b>                                          |  |
|                                                                                                                                      | ___ Patente de Invención    ___ Patente modelo de utilidad <u> X </u> PCT |  |

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (21) No. De solicitud                                                                                                                                              | (51) int. Cl:                                                                                                                |
| (22) Fecha de solicitud                                                                                                                                            | (71) Solicitante (s)<br><b>INVENTIO AG</b>                                                                                   |
| (30) Prioridad                                                                                                                                                     | (72) Interventor (es)<br><b>KOCHER, Hans</b><br><b>SONNENMOSE, Astrid</b><br><b>MICHEL, David</b><br><b>LINDBERG, Bjarne</b> |
| (31) No. Prioridad <b>09180110.0</b>                                                                                                                               | (74) Apoderado (s)<br><b>DRA. MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO</b>                                                             |
| (32) Fecha <b>21/12/2009</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
| (33) País <b>EP</b>                                                                                                                                                |                                                                                                                              |
| (54) Título<br><b>DISPOSITIVO DE UN SISTEMA DE ASCENSOR QUE PERMITE EL ACCESO A LA CAJA</b>                                                                        |                                                                                                                              |
| <b>Las casillas identificadas con 85, 86 y 87 sólo aplican para PCT</b>                                                                                            |                                                                                                                              |
| (85) Fecha límite inicio Fase Nacional                                                                                                                             |                                                                                                                              |
| (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT<br>Fecha de presentación de la solicitud <b>01/12/2010</b><br>No. de solicitud <b>PCT/EP2010/068583</b> | (87) Publicación internacional<br>Fecha <b>30/06/2011</b><br>No. Publicación <b>WO 2011/076531 A1</b>                        |

## Resumen reivindicación (es):

1. Un aparato que activa el acceso a la caja en una instalación de ascensor (10), que tiene una unidad de control de acceso a la caja (40) y al menos una unidad de acceso para supervisión (36), donde la unidad de control de acceso a la caja (40) se pretenda que controle un estado de operación para por lo menos una unidad de acceso para supervisión (36), y la unidad de acceso para supervisión (36) se pretenda que proporcione supervisión para al menos un acceso a la caja

Caracterizado porque

La unidad de control de acceso a la caja (40) tiene al menos dos modos diferentes de operación para controlar el estado de operación de al menos una unidad de acceso para la supervisión (36) y se pretende que verifique una autorización de acceso antes de cambiar entre por lo menos dos modos de operación.

2. El aparato que activa el acceso a la caja como se reivindica en la reivindicación 1,

Caracterizado porque

Al menos dos unidades de acceso para la supervisión (36), donde al menos un modo de operación de la unidad de control de acceso a la caja (40) tiene estipuladas variables objetivo que difieren para los estados de operación de al menos dos unidades de acceso para la supervisión (36).

3. El aparato que activa el acceso a la caja como se reivindica en la reivindicación 1 o 2,

Caracterizado en que

Al menos un cambio de al menos uno de los modos de operación a al menos otro de los modos de operación de la unidad de control de acceso a la caja (40) se toma como base para una señal de información para que deje la unidad de control del eje de la caja (40), cuya señal de información se pretende que actúe en los medios de dirección de la cabina del ascensor (16).

4. El aparato que activa el acceso a la caja como se reivindica en una de las reivindicaciones anteriores,

Caracterizado porque

Al menos un cambio de al menos uno de los modos de operación de la unidad de control de acceso a la caja (40) a al menos otro de los modos de operación se toma como base para una señal de información que deja la unidad de control de acceso a la caja (40), cuya señal de información se pretende que actúe en los medios de aseguramiento (56) para obstruir mecánicamente una cabina de ascensor (12).

5. El aparato que activa el acceso a la caja como se reivindica en una de las reivindicaciones anteriores,

Caracterizado porque

Al menos una unidad de acceso para la supervisión (36) comprende al menos un elemento de bloqueo (38) o un elemento de activación que se pretende altera su estado de operación con base en un voltaje eléctrico aplicado.

6. El aparato que activa el acceso a la caja como se reivindica en una de las reivindicaciones 1 a 4,

Caracterizado porque ....

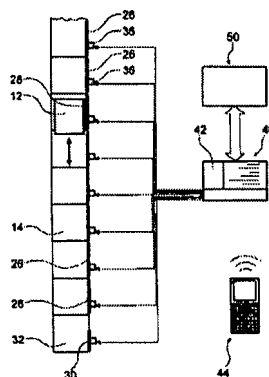


Fig. 1



No. 12-121948- -00000-0000

Fecha: 2012-07-19 15:07:34 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve. 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 79

PATENTE DE INVENCION                      MODELO DE UTILIDAD                      Art 33 Decisión 486/00

Indicación que se solicita una patente.  
Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud  
Descripción de la invención  
Dibujos de ser estos pertinentes  
Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)  
  
Completa                      Incompleta

PATENTE DE INVENCION PCT   X        MODELO DE UTILIDAD PCT                      Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

X   Indicación que se solicita una PCT  
  X   Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)  
  X   Dibujos de ser estos pertinentes  
  X   Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)  
  
Completa                        X                        Incompleta

DISEÑO INDUSTRIAL                      (Art. 119 Decisión 486/00)

Indicación que se solicita Diseño industrial  
Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud  
Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño  
  
Comprobante de pago de las tasas establecidas  
  
Completa                      Incompleta

ESQUEMA DE TRAZADO                      (Art. 92 Decisión 486/00)

Indicación que se solicita un esquema de trazado  
Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud  
Representación gráfica de un esquema de trazado  
Comprobante de pago de las tasas establecidas  
  
Completa                      Incompleta