



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 0401507-0 B1



(22) Data do Depósito: 30/04/2004

(45) Data de Concessão: 13/10/2021

(54) Título: PROCESSO E SISTEMA PARA O CONTROLE DE SEGURANÇA OU PARA O TRANSPORTE DE PESSOAS EM UMA INSTALAÇÃO DE ELEVADORES

(51) Int.Cl.: B66B 1/46; B66B 5/00; G07C 9/00.

(30) Prioridade Unionista: 05/05/2003 EP 03 405313.2.

(73) Titular(es): INVENTIO AKTIENGESELLSCHAFT.

(72) Inventor(es): DR ° PAUL FRIEDLI; DR ° ANDREAS GAUSSMANN.

(57) Resumo: "SISTEMA PARA O CONTROLE DE SEGURANÇA OU DE TRANSPORTE DE PESSOAS EM UMA INSTALAÇÃO DE ELEVADORES E PROCESSO PARA A OPERAÇÃO DESTESISTEMA". A presente invenção refere-se a um sistema para o controle da segurança ou para o transporte de pessoas com uma instalação de elevadores (A) e um processo para a operação deste sistema. Neste caso uma pessoa (P) é autenticada através de pelo menos um sinal de autenticação (PO). Para isso é captado um sinal-autenticação (PO) da pessoa (P) com pelo menos uma disposição de autenticação móvel (F) portado pela pessoa (P) e é comprovado com pelo menos uma referência-pessoas (P1). Na coincidência do sinal-autenticação (PO) e da referência-pessoas (P1) é oferecido pelo menos um código-identificação (P2). O código-identificação (P2) é captado por uma disposição de reconhecimento (E) e é conjugado a um destino de transporte predefinido (P3) ou a um destino de transporte (P3) aplicado pela pessoa (P) na instalação de reconhecimento (E).

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**PROCESSO E SISTEMA PARA O CONTROLE DE SEGURANÇA OU PARA O TRANSPORTE DE PESSOAS EM UMA INSTALAÇÃO DE ELEVADORES**".

[001] A presente invenção refere-se a um sistema para o controle de segurança ou transporte de pessoas com uma instalação e com um processo para a operação deste sistema de acordo com as reivindicações independentes.

[002] Os sistemas para o controle de segurança de pessoas já são conhecidos. Assim por exemplo três sistemas controlam a entrada/saída de pessoas para/de edifícios, andares, salas, etc..

[003] Os sistemas inteligentes para o transporte de pessoas possibilitam um transporte de pessoas em meios de transporte, controlado através da identificação. O documento EP-0699617 apresenta um dispositivo para o comando de uma instalação de elevadores, onde a instalação de elevadores é comandada por uma pessoa por intermédio de um código de identificação. Neste caso um dispositivo de reconhecimento identifica o código de identificação e conduz o mesmo adiante em forma de sinal de comando, para uma unidade de processamento. Esta lê o sinal de comando e ordena para o mesmo um destino desejado e previamente definido. Desta forma o portador do código de identificação é identificado e a ele é conjugado um destino desejado. A unidade de processamento transmite um sinal de comando correspondente para a instalação sendo a pessoa transportada automaticamente para o destino desejado.

[004] Entretanto foi constatado como inconveniente que pessoas não credenciadas podem utilizar-se do código de identificação a fim de obter acesso aos edifícios, pavimentos, salas, etc. e possibilitar o seu transporte pela instalação de elevadores.

[005] De acordo com o documento WO-01/25128 uma pessoa

porta consigo um dispositivo móvel para entrada de dados o qual realiza uma autenticação em função do reconhecimento de voz a fim de comprovar se a pessoa é realmente aquela que se apresenta. A pessoa também aplica o seu destino desejado através do dispositivo móvel para entrada de dados, que transporta adiante o destino desejado em forma de sinal de comando para uma unidade de processamento que transmite então um sinal de comando correspondente para a instalação de elevadores que transporta a pessoa automaticamente para o destino desejado. Constitui um inconveniente desta instalação de entrada a relativa dificuldade do seu manejo, a qual requer além disso um suprimento de corrente elétrica próprio.

[006] Constitui tarefa da invenção oferecer um sistema para o controle de segurança ou transporte de pessoas em uma instalação de elevadores e um processo para a operação deste sistema, onde a confiabilidade de identificação é aumentada de forma simples e simultaneamente com facilidade de aplicação de um destino desejado.

[007] A invenção soluciona esta tarefa pelo fato de que uma pessoa a ser transportada com uma instalação de elevadores é autenticada através da captação de um sinal de autenticação com pelo menos um dispositivo de autenticação móvel. Para isso a pessoa capta um sinal de autenticação, o qual é comprovado com pelo menos uma referência de pessoa. No caso de uma coincidência do sinal de autenticação com a referência de pessoa é oferecido pelo menos um código de identificação. O código de identificação é captado por meio de um dispositivo de reconhecimento estacionário. Ao código de identificação é conjugado um destino-transporte previamente definido ou é conjugado um destino-transporte aplicado pela pessoa ao dispositivo de reconhecimento.

[008] Vantajosamente o dispositivo de autenticação móvel apresenta dimensão e peso semelhantes a um cartão de crédito, portado

pela pessoa, a qual pode utilizá-lo de forma simples e rápida. Assim por exemplo o fato de uma pessoa pegar com a mão um dispositivo de autenticação semelhante a um cartão com sensor de impressão digital e próximo a uma instalação de elevadores, já possibilita uma autenticação da pessoa e uma chamada de destino. O emprego deste dispositivo de autenticação por uma única pessoa é também muito higiênico. Vantajosamente o dispositivo de identificação móvel não requer uma fonte de energia própria mas é suprida com corrente elétrica por pelo menos uma fonte de energia externa o que torna fácil a utilização e a manutenção deste dispositivo de autenticação e de custo de aquisição favorável.

[009] Como sinal de autenticação é empregado um sinal biométrico. Como sinal de autenticação é empregada uma impressão digital ou uma geometria da mão ou um perfil do rosto ou imagem da retina esquadrihada ou um modelo de íris, ou um termograma ou um aroma ou uma voz ou uma assinatura ou uma batida de tecla.

[0010] O dispositivo de reconhecimento estacionária apresenta vantajosamente pelo menos um meio de entrada para a entrada do destino desejado, onde se trata de uma placa de manuseio e de indicação conhecida e eficiente provida de teclas ou de um "Touchscreen". Isto tem a vantagem de que o dispositivo de autenticação móvel não precisa conter tais meios de entrada e pode ser construída correspondentemente pequena e simples.

[0011] Vantajosamente o código de identificação é comprovado com uma referência de usuário a fim de constatar se a pessoa é também um usuário registrado da instalação de elevadores. Nesta identificação é comprovado se existe pelo menos uma referência de usuário para o código de identificação captado.

[0012] Na conjugação bem-sucedida do código de identificação com a referência de usuário é transmitido vantajosamente pelo menos

um sinal de comando para a instalação de elevadores a fim de transportar a pessoa para o destino desejado. No caso de não haver autenticação bem-sucedida ou no caso de identificação não realizada é transmitido pelo menos um sinal de alarme a fim de bloquear a pessoa na cabine de elevadores ou impedir o acesso da pessoa ao destino desejado.

[0013] Adicionalmente à autenticação e à identificação ocorre vantajosamente um controle de acesso, onde é verificado se a pessoa também possui acesso credenciado ao destino desejado. Vantajosamente é comprovado um acesso credenciado para o destino desejado através de um credenciamento de acesso. Vantajosamente o destino desejado da pessoa é comparado com uma lista de destinos de acesso credenciados. Na presença de um acesso credenciado para o destino desejado é transmitido pelo menos um sinal de comando para a instalação de elevadores para transportar a pessoa para o destino desejado. No caso de não haver controle de acesso bem-sucedido, é transmitido pelo menos um sinal de alarme a fim de bloquear a pessoa na cabine de elevador ou impedir o acesso da pessoa para o destino desejado.

[0014] A invenção é apropriada para a identificação exclusiva como também alternativa ou complementar de pessoas em instalações de elevadores. Para isso por exemplo disposições de autenticação móveis portadas por pessoas são completadas por outras disposições de autenticação estacionárias próximas da instalação de elevadores. Uma tal necessidade existe por exemplo em regiões com requisitos de segurança elevados como em bancos, em zonas de proteção militares, etc..

[0015] Em seguida a invenção é ilustrada com detalhes por exemplo com base em duas formas de realização. Neste caso cada uma das Figuras 1 e 2 mostra o princípio de representação de um sistema

para o controle de segurança ou o transporte de pessoas.

[0016] Nestes princípios de representação é transportada uma pessoa P com uma instalação de elevadores A. Em lugar de uma pessoa pode ser também transportado um bem autenticável. A instalação de elevadores A pode ser uma instalação de elevador qualquer, instalada dentro ou fora de um prédio, com cabine de elevador, acionamento e comando de elevador AS. São representados esquematicamente um acionamento com uma cabine de elevador fixada em um cabo de transporte e um contrapeso fixado em um cabo de transporte. Podem ser empregadas todas as instalações de elevadores conhecidas e comprovadas. Por exemplo podem ser empregadas instalações de elevadores hidráulicas ou também aquelas nas quais o acionamento é fixado diretamente na cabine e naturalmente também escadas rolantes.

[0017] Um dispositivo de autenticação F abrange pelo menos um sinal de autenticação P0 da pessoa P, ela comprova o sinal de autenticação P0 e oferece um código de identificação P2. São empregados de preferência os seguintes procedimentos biométricos de autenticação:

[0018] Impressão digital: Uma impressão digital da pessoa P é captada por exemplo esquadrinhada. De preferência a pessoa P apoia o dedo sobre uma superfície do dispositivo de autenticação F, onde é captada uma impressão digital com uma câmara em forma de negativo. De preferência os estágios de negativo são binarizados ou as larguras de linhas são reduzidas. Os detalhes são marcados.

[0019] Geometria da mão: As medidas de mãos de uma pessoa P são captadas. De preferência a pessoa P coloca pelo menos uma parte da sua mão sobre uma superfície do dispositivo de autenticação F, onde uma câmara tira uma silhueta tridimensional da mão. Botões auxiliam de preferência no posicionamento da mão.

[0020] Perfil do rosto: Um perfil do rosto da pessoa P é captado em forma de modelo tridimensional ou como modelo bidimensional ou como imagem-infravermelha assim como combinação destes processos. Também podem ser captados retratos preto e branco ou retratos coloridos. O ângulo de captação pode variar, o que permite obter retratos-perfil ou retratos-frontais ou perspectivas gerais. Sob o ponto de vista temporal é possível captar um retrato estático ou uma seqüência de retratos. O dispositivo de autenticação F retrata, com uma câmara, pelo menos uma parte do perfil do rosto da pessoa P.

[0021] Perfil da íris: É captada uma textura da íris da pessoa P. De preferência a pessoa P fica a uma distância de alguns decímetros do dispositivo de autenticação F e olha para uma câmara que capte a textura da íris. Este retrato é digitalizado para a constituição de um código-íris. De preferência a íris é subdividida em faixas anulares sendo que são marcados detalhes característicos.

[0022] Retina: É captada uma estrutura das veias da retina da pessoa P, por exemplo esquadrihada. De preferência a pessoa P fica afastada, de pé, alguns decímetros diante do dispositivo de autenticação F e olha para uma câmara que retrata a estrutura de veias da retina. De preferência a vista é irradiada com luz infravermelha. As estruturas fotorreceptivas da vista refletem a luz infravermelha que capte as reflexões. Este retrato é digitalizado para um código-retina, sendo que os destaques são marcados.

[0023] Termograma: É captada a irradiação térmica da pessoa P. De preferência uma câmara térmica do dispositivo de autenticação F realiza um termograma do rosto ou de todo o corpo.

[0024] Aroma: O cheiro da pessoa P é captado por um sensor de aroma da instalação de autenticação F.

[0025] Voz: São captadas o timbre de voz ou a mutação de voz ou os acentos ou erros de fala da pessoa P. Para isso a pessoa P fala em

um microfone do dispositivo de autenticação F, sendo registradas uma ou várias frases.

[0026] Assinatura: É captada uma assinatura da pessoa P por exemplo esquadrinhada. A pessoa P escreve uma assinatura sobre uma superfície do dispositivo de autenticação F, sendo que a assinatura é registrada por uma câmera. De preferência são marcados ou estabelecidos o alinhamento das palavras ou a dinâmica ou ruídos da assinatura.

[0027] Batida de tecla: É captada a forma como são comprimidas as teclas de um teclado por parte da pessoa P. De preferência o dispositivo de autenticação F estabelece, com sensores, a força ou a dinâmica da batida de tecla.

[0028] Vantajosamente o dispositivo de autenticação F apresenta pelo menos um sensor S para a captação do sinal de autenticação P0, pelo menos uma primeira memória de dados B1 para a armazenagem de referência de pessoa P1, pelo menos uma memória de dados para a armazenagem de um software-reconhecimento, assim como pelo menos uma unidade de computador para realização do software-reconhecimento. O sensor S é por exemplo uma câmara para a captação de uma impressão digital ou uma geometria da mão ou um perfil do rosto ou um perfil da íris ou do esquadrinhamento de uma retina ou de uma assinatura. O sensor S é por exemplo uma câmara-térmica para a captação de um termograma. O sensor S é por exemplo um sensor de aroma para a captação de um cheiro. O sensor S é por exemplo um microfone para a captação de uma voz. O sensor S é por exemplo uma tecla para a captação da batida de tecla. Pelo menos um sinal de autenticação P0 é vantajosamente digitalizado e depositado em pelo menos uma etapa de processo anterior em forma de referência de pessoa P1. Com o software-reconhecimento ocorre uma autenticação através da comparação do sinal de autenticação P0 com a re-

ferência de pessoa P1 depositada. Por exemplo são comparados entre si determinados destaques característicos do sinal de autenticação P0 com a referência de pessoa P1. Isto ocorre com software padrão disponível ao técnico da área de elevadores.

[0029] O sinal de autenticação P0 é conjugável mais ou menos claramente a uma pessoa P ou a aceitação por parte do usuário no sentido de se submeter a uma autenticação é mais ou menos alta. Desta forma o modelo da íris é claramente conjugável a uma pessoa P, porém a aceitação de uma autenticação-modelo de íris é reduzida.

[0030] De acordo com uma forma de realização preferida são captados e comprovados pelo menos dois sinais-autenticação P0 da pessoa P. Justamente no caso de sistemas de alta segurança-portanto em edifícios sensíveis à segurança como bancos, militares, etc. são captados e avaliados vários sinais de autenticação P0 da pessoa P. Assim por exemplo é captada uma impressão digital e um modelo da íris da pessoa P. A definição da autenticação é com isso aumentada consideravelmente.

[0031] A autenticação ocorre vantajosamente antes da entrada na cabine de elevador. Vantajosamente o dispositivo de autenticação F é utilizada diretamente junto da instalação de elevador A. Vantajosamente o dispositivo de autenticação F e um dispositivo de reconhecimento E da instalação de elevador A apresentam uma unidade de emissão e uma unidade de recepção. O dispositivo de autenticação F apresenta um transponder que para sinais de rádio emite ou recebe códigos. Freqüências de rádio típicas para isto são 900 MHz até 6 Ghz. Por exemplo o dispositivo de autenticação F recebe automaticamente pelo menos um sinal de reconhecimento do dispositivo de reconhecimento E, logo que a unidade de recepção do dispositivo de autenticação F se encontra afastada alguns decímetros da unidade de emissão do dispositivo de reconhecimento E. Com o conhecimento da presente in-

venção o técnico também pode empregar outras unidades de emissão e de recepção assim como outras freqüências de rádio.

[0032] O dispositivo de autenticação F é móvel, ou seja, a pessoa P leva ela consigo sendo que as suas dimensões e o seu peso são semelhantes aos do cartão de crédito e pode ser usada a qualquer momento de forma simples e rápida. O emprego do dispositivo de autenticação F por uma única pessoa é muito higiênico. Em uma primeira forma de realização o dispositivo de autenticação F não requer nenhuma fonte de energia própria sendo que utiliza uma fonte de energia externa para o suprimento de corrente elétrica. A instalação de autenticação F é alimentada através de um campo eletromagnético. Isto pode ocorrer via rádio através do dispositivo de reconhecimento E logo que o dispositivo de autenticação F se encontrar a uma distância de alguns decímetros de um dispositivo de reconhecimento E. De acordo com uma outra forma de realização vantajosa o dispositivo de autenticação F é auto-suficiente no sentido energético, apresentando um suprimento de corrente elétrica própria, por exemplo uma bateria, um acumulador, uma célula de combustível, etc..

[0033] Vantajosamente o dispositivo de autenticação F ou o dispositivo de reconhecimento E apresenta pelo menos um meio de saída para a saída de um sinal de aviso acústico ou ótico ou mecânico. Por exemplo é empregado um sinal de aviso acústico em forma de uma sequência de tons, por exemplo é utilizado um sinal de aviso ótico em forma de uma iluminação, por exemplo é empregado um sinal de aviso mecânico em forma de uma vibração. Naturalmente os sinais de aviso também podem variar ou podem ser combinados entre si.

[0034] Vantajosamente a pessoa P possui uma janela temporal predefinida a fim de realizar a autenticação assim como a identificação. Por exemplo a autenticação através do sensor S e o software-reconhecimento do dispositivo de autenticação F dura exatamente 15

segundos. Através da colocação de uma janela de 60 segundos a pessoa P possui tempo suficiente para realizar esta autenticação, ou seja, colocar o dispositivo de autenticação F em posição, captar um sinal de autenticação, comparar o sinal de autenticação com a referência de pessoa P1 depositado e transmitir o resultado para o dispositivo de reconhecimento E.

[0035] Naturalmente a autenticação da pessoa, de acordo com o sensor empregado, pode durar menos de 15 segundos, por exemplo menos de 5 segundos, por exemplo menos de 1 segundo.

[0036] O resultado da autenticação é positivo ou negativo. Na autenticação positiva, ou seja, na coincidência do sinal de autenticação P0 e da referência de pessoa P1, o software-saída oferece pelo menos um sinal de autenticação positivo P1⁺. No caso de autenticação negativo, ou seja, no caso de não-coincidência do sinal de autenticação P0 e da referência de pessoa P1, o software-saída oferece pelo menos um sinal de alarme P13. Vantajosamente o código de identificação P2 é estabelecido e depositado em pelo menos uma etapa de processo anterior. Por exemplo o código-autenticação P2 é uma seqüência de números ou uma seqüência de números e de letras.

[0037] Em princípio é transmitido um código de identificação P2 depositado no dispositivo de autenticação F ou um sinal de alarme P13 do dispositivo de autenticação F ou um código de identificação P2 conhecido da pessoa P. Para o primeiro caso o dispositivo de autenticação F apresenta vantajosamente pelo menos uma segunda memória de dados B2 para a armazenagem do código de identificação P2, pelo menos uma memória de dados para a armazenagem de um software-saída, assim como pelo menos uma unidade de computador para a realização do software-saída. O software-saída comprova a presença de um sinal de autenticação positivo P1⁺ e em seguida oferece o código de identificação P2 depositado.

[0038] A transmissão do código de identificação P2 ou do sinal de alarme P13 para o dispositivo de reconhecimento E pode ocorrer de forma múltipla:

- Assim é possível que o dispositivo de autenticação F apresenta uma unidade de emissão e uma unidade de recepção e transmite o código de identificação P2 depositado no dispositivo de autenticação F ou um sinal de alarme P13 do dispositivo de autenticação F por meio de rádio para o dispositivo de reconhecimento E.

- Por exemplo é também possível que a pessoa P recebe do dispositivo de autenticação F, por um meio de saída, um código de identificação P2 acústico ou ótico ou mecânico ou um sinal de alarme P13 e que a pessoa P aplique o código de identificação P2 no meio de entrada do dispositivo de reconhecimento E.

- Alternativamente é possível que a pessoa P do dispositivo de autenticação F ou do dispositivo de reconhecimento E recebe, com um meio de saída, um sinal de solicitação acústica ou ótica para a entrada do código de identificação P2, conhecido da pessoa P, para o dispositivo de reconhecimento E.

- Também é possível que a pessoa P recebe, do dispositivo de autenticação F ou do dispositivo de reconhecimento E com um meio de saída, um sinal de solicitação acústico ou ótico para a entrada do código de identificação P2, conhecido da pessoa P, através de um meio de entrada do dispositivo de autenticação F.

[0039] As possibilidades de transmissão podem ocorrer dentro da janela temporal estabelecida pelo dispositivo de reconhecimento E. Mas também é possível que o dispositivo de autenticação F transmite pelo rádio pelo menos um sinal para dispositivo de reconhecimento E a fim de informar o dispositivo de reconhecimento E sobre a transmissão iminente ou para colocar uma janela temporal para o dispositivo de reconhecimento E para a transmissão de código de identificação

P2. Finalmente é possível que o dispositivo de autenticação F emite o sinal de autenticação positivo P1⁺ ou o sinal de alarme P13 como sinal-transmissão para dispositivo de reconhecimento E.

[0040] As possibilidades de transmissão podem ser combinadas e variadas. Por exemplo é possível que a pessoa P aplica o código de identificação P2, através de um meio de entrada, para o dispositivo de autenticação F sendo que o dispositivo de autenticação F transmite este código de identificação P2 com a unidade de emissão e de recepção, via rádio para o dispositivo de reconhecimento E. Por exemplo é possível empregar meios de entrada acústicos e/ou óticos e/ou mecânicos do dispositivo de autenticação F ou do dispositivo de reconhecimento E. Um meio de entrada acústico é por exemplo um microfone, um meio de entrada ótico é por exemplo tela (Touchscreen), um meio de entrada mecânico é por exemplo um teclado.

[0041] Com o reconhecimento da presente invenção o técnico pode realizar variações múltiplas do dispositivo de autenticação F, do dispositivo de reconhecimento E ou do dispositivo de controle C. Por exemplo o dispositivo de autenticação F pode ser parte constitutiva de um instrumento móvel do dia a dia de uma pessoa como sejam um telefone móvel, um relógio de pulso, um computador portátil (Laptop, Handheld, etc.) uma câmera, um aparelho fotográfico, um rádio móvel, um reproduzidor de música (MP3-Player, CD-Player, etc.). O dispositivo de autenticação F também pode ser parte integrante de tais instrumentos. Finalmente o dispositivo de autenticação F pode comunicar-se através de quaisquer redes de radiofrequência com o dispositivo de reconhecimento E ou também pode comunicar-se diretamente com o dispositivo de controle C. Os componentes do dispositivo de autenticação F, do dispositivo de reconhecimento E e também do dispositivo de controle C podem ser obtidos comercialmente com custo favorável.

[0042] O dispositivo de reconhecimento E é montado vantajosa-

mente de forma estacionária em um acesso da instalação de elevadores A. Vantajosamente também o dispositivo de reconhecimento E é parte integrante de uma placa de manuseio e de indicação da instalação de elevadores A. Vantajosamente a placa de manuseio e de indicação fica próxima de uma porta de pavimento da instalação de elevadores A. Na forma de realização da invenção de acordo com a Figura 1 é predefinido um destino desejado P3 da pessoa P depositado em pelo menos uma terceira memória de dados B3 do dispositivo de controle C. Na forma de realização da invenção de acordo com a Figura 2 a pessoa P fornece um destino desejado P3 através de um meio de entrada do dispositivo de reconhecimento E.

[0043] O código de identificação P2 ou o destino desejado P3 é/são transmitidos pelo dispositivo de reconhecimento E para o dispositivo de controle C. Vantajosamente o dispositivo de reconhecimento E e o dispositivo de controle C se comunicam entre si através de cabo ou de rádio. Ali o dispositivo de reconhecimento E e o dispositivo de controle C podem constituir um único sistema. Por exemplo um prédio de 20 pavimentos e com uma instalação de elevadores A apresenta três elevadores dispostos lado a lado. Em cada pavimento está localizada pelo menos um dispositivo de reconhecimento E ao lado dos acessos para os elevadores. Cada dispositivo de reconhecimento E é um encaixe deslocável em um alojamento de uma placa de manuseio e de indicação. Por exemplo cada placa de manuseio e de indicação apresenta pelo menos um encaixe-Bus. Estes encaixes Bus estão ligados em um sistema-Bus como um LON-Bus. As disposições de reconhecimento E se comunicam entre si através do sistema-Bus. Por exemplo o dispositivo de controle C também é um encaixe e é introduzido em uma das placas de manuseio e de indicação. Também o dispositivo de controle C se comunica, através do sistema Bus, com as disposições de reconhecimento E.

[0044] A dispositivo de controle C comprova a conjugação pelo menos uma referência de usuário P4 com o código de identificação P2 da pessoa P e ela comprova a existência de pelo menos um credenciamento de acesso P5 depositado, para o destino desejado P3 da pessoa P. Para isso ela apresenta pelo menos uma quarta memória de dados B4 para o depósito de pelo menos uma referência de usuário P4, pelo menos uma quinta memória de dados P5 para o depósito de pelo menos um credenciamento de acesso P5, pelo menos uma memória de dados para a armazenagem de um software-comprovação e pelo menos uma unidade de computação para a realização do software de comprovação. A dispositivo de controle C pode ser um Remote-Server. A referência de usuário P4 ou o credenciamento de acesso P5 são estabelecidos e depositados em pelo menos uma etapa de processo precedente. Por exemplo a referência de usuário P4 é uma seqüência de números e de letras. Por exemplo o credenciamento de acesso P5 é constituído por uma lista com destinos de transporte aos quais a pessoa P está credenciada.

[0045] O software de comprovação comprova o fato se para o código de identificação P2 captado foi depositado uma referência de usuário P4. Por exemplo são conjugados entre si determinados destaques característicos do código de identificação P2 e referência de usuário P4. Isto ocorre com software padrão que está disponível ao técnico da área de elevadores.

[0046] O resultado da identificação é positivo ou negativo. Com identificação positiva, ou seja, no caso de conjugação de código de identificação P2 e referência de usuário P4, a dispositivo de controle C oferece pelo menos um sinal-identificação P4⁺ positivo. Em caso de identificação negativa, ou seja, no caso de não-conjugação do código de identificação P2 e da referência de usuário P4, o software-supervisão oferece um sinal de alarme P13.

[0047] As formas de realização exemplificadas da invenção segundo as Figuras 1 e 2 distinguem-se pelo fato de que na forma de realização da invenção segundo a Figura 1 e na presença de um sinal de identificação P4⁺ é oferecido um destino desejado P3 previamente definido no dispositivo de controle C, enquanto na forma de realização da invenção de acordo com a Figura 2 é oferecido um destino desejado P3 no dispositivo de reconhecimento E. Por exemplo o software-supervisão comprova a presença de um sinal-identificação P4⁺ positivo e oferece em seguida o destino desejado P3 predefinido depositado.

[0048] O software-comprovação comprova agora se a pessoa P é credenciada para ser transportada para o destino desejado P3 ou receber acesso ao destino desejado P3. Por exemplo o software de comprovação realiza uma comparação sobre o fato se o destino desejado P3 consta da lista de destinos de transporte do credenciamento de acesso P5. Isto ocorre com software padrão disponível para um técnico da área de elevadores.

[0049] No caso de comprovação positiva do credenciamento de acesso B5 o dispositivo de controle C transmite pelo menos um sinal de comando P6 para o comando de elevadores AS da instalação de elevadores A a fim de transportar a pessoa P até o destino desejado P3. No caso de comprovação negativa do credenciamento de acesso a dispositivo de controle C transmite pelo menos um sinal de alarme P13.

[0050] Na presença de um sinal de alarme P13 podem ser realizados diversos procedimentos. Por exemplo para a pessoa P não é aberta nenhuma porta de pavimento para a instalação de elevadores A. Independentemente deste fato pode ser alarmado um serviço de segurança. É também possível possibilitar o acesso da pessoa P a uma cabine de elevador e por exemplo fechar e bloquear a porta do elevador até que o serviço de segurança esteja no local e realize uma nova

comprovação de credenciamento de acesso B5 da pessoa P. Por exemplo a cabine de elevador é parada temporariamente ou é conduzida para um andar seguro e discreto como por exemplo um andar do subsolo onde a pessoa P é recebida pelo serviço de segurança. Com o conhecimento da presente invenção o técnico possui possibilidades múltiplas de variação. Por exemplo o comando do elevador AS, no caso de ocorrer um sinal de alarme P13 da pessoa P, pode permitir o acesso da pessoa para uma cabine de elevador, fechar a porta do elevador, transportar a cabine de elevador para um pavimento seguro e discreto e simular então uma pane do elevador, de modo que a pessoa P não demonstre revolta, até que o serviço de segurança chegue ao local e realize nova comprovação de credenciamento de acesso B5 da pessoa P.

REIVINDICAÇÕES

1. Processo para o controle de segurança ou para o transporte de pessoas com uma instalação de elevadores (A), compreendendo as etapas de,

a) gerar pelo menos um sinal de autenticação (P0) causado por uma pessoa (P) interagindo com um dispositivo de autenticação móvel (F) e buscando utilizar a instalação de elevadores (A),

b) detectar pelo menos um sinal de autenticação (P0) com o dispositivo de autenticação móvel (F),

c) verificar pelo dispositivo de autenticação móvel (F) do pelo menos um sinal de autenticação (P0) com pelo menos uma referência de pessoa (P1),

d) prover pelo menos um código de identificação (P2) pelo dispositivo de autenticação móvel (F), no caso de correspondência do sinal de autenticação (P0) e da referência de pessoa (P1),

e) detectar pelo menos um código de identificação (P2) por um dispositivo de reconhecimento (E) estacionário da instalação de elevadores (A),

caraterizado pelo fato de que inclui a etapa de,

f) atribuir ao código de identificação (P2) um de um destino desejado (P3) predefinido e uma entrada de destino desejado (P3) no dispositivo de reconhecimento (E) pela pessoa (P).

2. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o dispositivo de autenticação móvel (F) é suprido com corrente elétrica através de pelo menos uma fonte de energia.

3. Processo de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 ou 2, caracterizado pelo fato de que como sinal de autenticação (P0) é empregado um sinal biométrico, vantajosamente uma impressão digital ou uma geometria da mão ou um perfil do rosto ou um modelo da íris ou o esquadramento da retina ou um termograma ou

um aroma ou uma voz ou uma assinatura ou uma batida de tecla.

4. Sistema para o controle de segurança ou para o transporte de pessoas com uma instalação de elevadores (A), compreendendo,

um dispositivo de autenticação (F) móvel adaptado para ser transportado por uma pessoa (P), o dispositivo de autenticação móvel (F) detecta um sinal de autenticação (P0) causado por uma pessoa (P) interagindo com dispositivo de autenticação móvel (F) e verifica se o sinal de autenticação (P0) corresponde com uma referência de pessoa (P1), o dispositivo de autenticação móvel (F) gera um código de identificação (P2) na correspondência do sinal de autenticação (P0) com a referência de pessoa (P1);

um dispositivo de reconhecimento (E) estacionário da instalação de elevadores (A) para detectar o código de identificação (P2),

caracterizado pelo fato de que inclui,

um dispositivo de controle (C) conectado ao dispositivo de reconhecimento (E) para atribuir ao código de identificação (P2) um de um destino desejado (P3) predefinido e uma entrada de destino desejado (P3) no dispositivo de reconhecimento (E) pela pessoa (P) para gerar um sinal de comando (P6) para a instalação de elevadores (A).

5. Sistema de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de que o sensor (S) é uma câmara para a captação da impressão digital ou de uma geometria da mão ou de um perfil de rosto ou de um perfil da íris ou de um esquadramento da retina ou de uma assinatura ou que o sensor (S) é uma câmara de calor para a captação de um termograma ou que o sensor (S) é um sensor de olfato para a captação de um cheiro ou que o sensor (S) é um microfone para a captação de uma voz ou que o sensor (S) é uma tecla para a captação de uma batida de tecla.

6. Sistema de acordo com qualquer uma das reivindicações

4 ou 5, caracterizado pelo fato de que o dispositivo de autenticação (F) apresenta uma fonte de energia externa para o suprimento de corrente elétrica.

7. Sistema de acordo com qualquer uma das reivindicações de 4 a 6, caracterizado pelo fato de que o dispositivo de autenticação (F) apresenta pelo menos uma unidade de emissão e de recepção e que o dispositivo de reconhecimento (E) apresenta pelo menos uma unidade de emissão e uma unidade de recepção.

8. Sistema de acordo com qualquer uma das reivindicações de 4 a 7, caracterizado pelo fato de que o dispositivo de reconhecimento (E) apresenta pelo menos um meio de entrada para o fornecimento do destino desejado (P3).

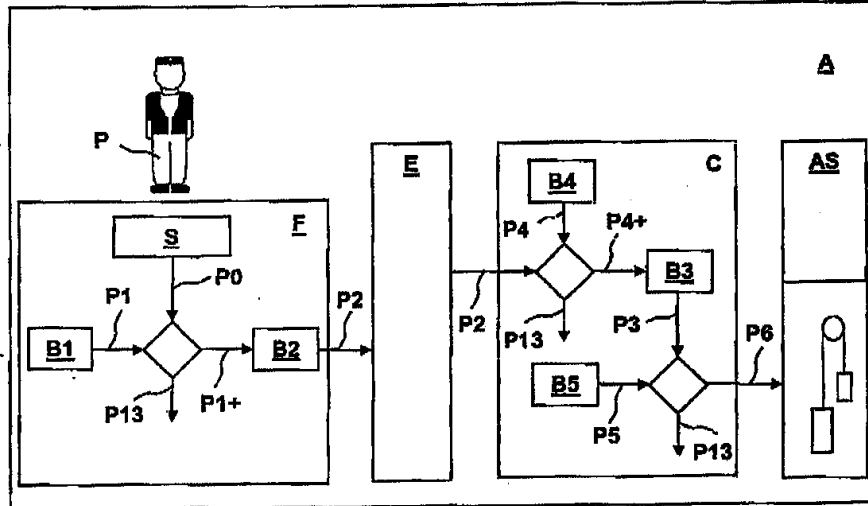


Fig. 1

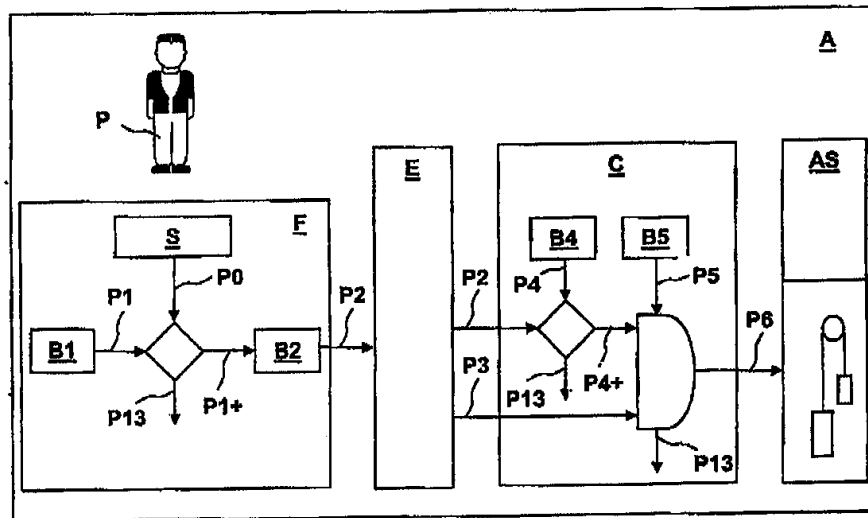


Fig. 2