MEMÓRIA DESCRITIVA

DA

PATENTE DE INVENÇÃO

Nº 91.274

NOME: ELBA HOLDING BV e ELBA SPECIAAL DRUKKERIJ BV, holandesa, com sede em Fokkerstraat 503--505, 3125 BD Schiedam, Holanda,

EPIGRAFE: "Documento de identificação laminado com protecção contra falsificação por delaminação"

INVENTORES: Wilhelmus Laurens Baard,

Reivindicação do direito de prioridade ao abrigo do artigo 4º da Convenção da União de Paris de 20 de Março de 1883.

Holanda, 25.07.1988, sob o Nº 8801872,

ELBA HOLDING BV e

ELBA SPECIAAL DRUKKERIJ BV

"DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO LAMINADO COM PROTECÇÃO CONTRA FALSIFICAÇÃO POR DELAMINAÇÃO"

A presente invenção diz respeito a um documento de identificação que compreende um cartão de base com uma ou mais marcas específicas, uma camada fotográfica com uma reprodução fotográfica, que compreende uma secção de imagem contendo a fotografia da pessoa em questão, e uma secção de texto, na qual são mencionadas características particulares ou dados respeitantes à mesma pessoa, e um revestimento transparente que, por laminação, é fixado inseparavelmente pelo menos na camada fotográfica, estendendo-se as marcas quer sobre a secção de imagem, quer sobre a secção de texto.

É conhecido um documento de identificação deste tipo da patente de invenção norte-americana nº 3.152.901, no qual o revestimento transparente é fixado na reprodução fotográfica por meio de um adesivo não curável, com o inconveniente de, por amolecimento do adesivo, por exemplo por aumento da temperatura, o documento poder ser aberto, de modo que pode ser falsificado e depois de novo colado sem a possibilidade de detectar a falsificação visualmente num curto intervalo de tempo.

O objecto da presente invenção consiste em eliminar este inconveniente e proporcionar um documento de identificação com o qual qualquer tentativa de falsificação possa ser detectada visualmente, com clareza e num curto intervalo de tempo.

Segundo a presente invenção, esse objectivo é atingido pelas seguintes características:

a) o adesivo é constituído por uma cola que cura irreversivelmente;

b) a camada fotográfica compreende pelo menos três camadas de cores diferentes; e

c) pelo menos um revestimento transparente leva no interior um certo número de marcas codificadas diferentemente.

Quando se utilizar a presente invenção, qualquer tentativa de falsificar uma ou mais partes do cartão de base e da informação registada no mesmo torna-se imediatamente visível quando de um exame visual ou observado com raios ultravioletas, pois por delaminação a separação da camada fotográfica em duas ou mais camadas de cores diferentes e/ou na junção entre as marcas e uma ou outra das camadas exteriores transparentes torna impossível reparar ulteriormente todo o documento ou o seu cartão de base.

Uma forma de realização preferida da presente invenção é caracterizada por as marcas codificadas diferentemente compreenderem um certo número de marcas codificadas normalmente invisíveis,que fluorescem sob uma radiação ultravioleta.

Isto tem como consequência que, quando se abrir o laminado, a separação é feita de modo tal que as marcas que ficam fluorescentes com radiações ultravioletas são separadas entre a película transparente e a marca, enquanto nos locais onde não há quaisquer marcas a separação faz-se entre as camadas de cor fotográficas.

Numa outra forma de realização apropriada, as marcas codificadas invisivelmente que se tornam fluorescentes com raios ultravioletas são codificadas em pelo menos duas cores.

Estas marcas, codificadas em cores diferentes, revelam imediatamente e com clareza qualquer perturbação do seu padrão por delaminação e tentativa de falsificação.

Uma forma de realização prática da presente invenção é caracterizada por as marcas que se tornam fluorescentes com raios ul-

travioletas serem então visíveis parcialmente com a cor verde e parcialmente com a cor vermelha.

Isto proporciona uma detecção ainda mais rápida da perturbação do padrão das marcas.

Descreve-se agora a presente invenção com mais pormenor, com referência ao desenho anexo que representa esquematicamente um corte transversal de um exemplo. Neste corte, a parte da esquerda mostra o laminado não perturbado do documento de identificação pronto, enquanto a parte da direita mostra o laminado do mesmo documento de identificação delaminado no lado superior e por conseguinte danificado.

O laminado não perturbado do documento de identificação, representado do lado esquerdo do desenho, é constituído por um certo número de camadas (1) a (10) sobrepostas e ligadas parcialmente de maneira inseparável. O cartão de base, que compreende a secção de imagem, que contém a fotografia da pessoa a identificar, e a secção de texto, que contém características particulares ou dados relativos à mesma pessoa, é constituído pelas camadas (2) a (9). A camada inferior (1) é constituída por uma película inferior de poliéster transparente, sobre a qual é fixada de maneira irreversível a face inferior da camada (3) de poliéster que contém a fotografia, por meio de uma camada de cola (7A) que cura irreversivelmente. De preferência a película inferior (1) leva no interior uma impressão (2) sob a forma de um texto e/ou uma ou mais imagens e também marcas sob a forma de um padrão de linhas paralelas finas (por exemplo "numiscan").

A camada que leva a fotografia (3) tem três camadas de cores diferentes, que constituem a fotografia a cores. Essas camadas são, no sentido ascendente, a camada amarela (4), a camada magen-

ta ou camada vermelha (5) e a camada ciano ou camada azul (6).

Por cima desta aplica-se novamente uma camada (7) de cola que cura irreversivelmente, que constitui a junção inseparável com um revestimento (8). Este revestimento (8) consiste num verniz transparente que tem uma influência positiva ou negativa sobre a aderência das outras camadas. Este verniz é aplicado apenas nas marcas (9) de tinta que se tornam fluorescentes com radiação ultravioleta, estando as referidas marcas situadas no interior das camadas superior e inferior (1) e (10), mas não nos intervalos entre as marcas (9).

De preferência, estas marcas (9) são distribuídas de uma maneira regular por toda a superfície dos dois lados do documento de identificação.

Segundo uma forma preferida de realização da presente invenção, as marcas (9) codificadas invisivelmente que se tornam fluorescentes por raios ultravioletas são codificadas em pelo menos duas cores.

Neste caso, é vantajoso que as marcas (9), quando irradiadas com radiações ultravioletas, se tornem fluorescentes parcialmente verdes e parcialmente vermelhas.

De acordo com uma forma de realização especial, cada uma das marcas (9) que se tornam fluorescentes com raios ultravioletas muda gradualmente de cor de um lado para o outro.

Numa forma de realização prática da presente invenção, as películas superior e inferior (1) e (10) são constituídas por poliéster que não é modificado antes da aplicação do número de marcas (9) que se tornam fluorescentes por raios ultravioletas, enquanto depois da aplicação dessas marcas (9), por exemplo de preferência por impressão com tinta fluorescente com raios ultravioletas, o poliés

ter é modificado de maneira permanente, por exemplo por exposição a uma descarga de efeito de coroa, optativamente seguida de um tratamento com um primário. Como consequência disso, criam-se grupos químicos reactivos nos locais onde as camadas de poliéster (1) e (10) não têm marcas (9), reagindo depois esses grupos químicos reactivos com a cola (7).

Como protecção adicional contra a falsificação, a película inferior (1) tem no seu interior uma impressão (2), sob a forma de texto e/ou uma ou mais imagens.

O lado direito do desenho mostra as consequências da delaminação na face superior do laminado da fig. 1. Entre as marcas (9) de tinta que se torna fluorescente com raios ultravioletas, que são cobertas com um verniz (8) que tem uma influência positiva ou negativa na aderência com as outras camadas, de acordo com um padrão aleatório, de que se dá um exemplo sem carácter limitativo no desenho, a ligação entre a camada ciano ou azul (6) e/ou a camada magenta ou vermelha (5) e/ou a camada amarela subjacente (4) é parcialmente destruída.

Por conseguinte, ao abrir-se o laminado, faz-se uma clivagem de modo tal que as marcas (9) que se tornam fluorescentes com raios ultravioletas destacam-se entre a película transparente (10) e (1) e a marca, enquanto nos locais onde não há qualquer marca (9) há uma clivagem diferente, não controlada, entre as camadas da fotografia a cores (4), (5) e (6).

De acordo com o processo segundo a presente invenção para a preparação de um documento de identificação, as camadas (3) a (6), isto é, a camada de poliéster (3) que leva a fotografia, a camada (4) amarela, a camada magenta ou vermelha (5) e a camada ciano ou azul (6), ficam expostas e são reveladas como uma fotografia.

Neste processo, quando a fotografia emerge do banho de lavagem final, isto é, antes de se secar a fotografia, podem modificar-se as camadas da emulsão (3) a (6) por meio de substâncias, tais como, por exemplo, um componente solúvel na água contendo grupos hidroxilo, que reagem mais tarde quimicamente com as camadas de cola (7A) e (9).

No processo segundo a presente invenção para a fabricação de um documento de identificação, como cola (7A, 7) que cura irreversivelmente, aplica-se uma cola de dois componentes por meio de um rolo de impressão, uma técnica de jacto, uma técnica de entalhe ou uma técnica de serigrafia.

Numa forma de realização favorável do processo para a fabricação do documento de identificação, depois de reunir e colar todo o documento de identificação, são curadas as camadas de cola (7A) e (7), completamente, optativamente a uma temperatura elevada e/ou sob uma radiação ultravioleta, uma radiação electrónica ou de raios gama, a fim de acelerar o processo da cura. Depois disto, o documento de identificação está pronto para ser emitido e depois usado.

Se agora se fizerem tentativas para abrir o laminado por delaminação de modo a alterar o cartão de base, para falsificação, em todas as circunstâncias as camadas coloridas (4) a (6) da fotografia, como um todo ou em várias combinações de camadas de cor serão separadas do suporte (3) da fotografia de poliéster, como se representa por exemplo na parte da direita do desenho e como atrás se descreveu.

Também as marcas (9) podem ser destacadas como um todo ou parcialmente da camada superior e/ou da inferior (10) e (1), respectivamente. Isso provoca a destruição total ou parcial do documento, tornando-se desse modo impossível reparar e/ou falsificar o documento de identificação.

R E I V I N D I C A Ç Õ E S

1.- Documento de identificação que compreende um cartão de base (2-9) com uma reprodução fotográfica (4,5,6), constituída por uma secção de imagem contendo a fotografia da pessoa em questão e uma secção de texto na qual estão mencionadas as particularidades ou dados respeitantes à mesma pessoa, e um revestimento transparente (1,10) que, por laminação, é fixado de maneira inseparável a pelo menos a reprodução fotográfica, caracterizado por:

a) o adesivo ser constituído por uma cola que cura de maneira irreversível (7A,7);

b) a reprodução fotográfica compreender pelo menos três camadas de cores diferentes (4,5,6); e

c) pelo menos um revestimento transparente (1,10) levar no interior um certo número de marcas (9) codificadas diferentemente.

...

2.- Documento de identificação de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por as marcas (9) codificadas diferentemente compreenderem um certo número de marcas (9) codificados de maneira normalmente invisível, que fluorescem sob radiação ultravioleta.

3.- Documento de identificação de acordo com as reivindicações 1 ou 2, caracterizado por as marcas (9) codificadas invisivelmente que fluorescem sob radiação ultravioleta serem codificadas em pelo menos duas cores.

4.- Documento de identificação de acordo com as reivindicações 1, 2 ou 3, caracterizado por as marcas (9), quando irradiadas com radiação ultravioleta, fluoresceren parte em verde, parte em vermelho.

5.- Documento de identificação de acordo com as reivindicações 1 a 4, caracterizado por cada uma das marcas (9) que fluorescem sob radiação ultravioleta mudarem gradualmente de cor de um lado ao outro.

6.- Documento de identificação de acordo com as reivindicações 1 a 5, caracterizado por as marcas (9) que fluorescem sob radiação ultravioleta estarem localizadas no interior das películas inferior e/ou superior (1,10), sendo o lado inferior dirigido para fora das marcas coberto com um revestimento (8).

7.- Documento de identificação de acordo com as reivindicações 1 a 6, caracteriado por as marcas (9) serem impressas no interior das películas inferior e/ou superior por meio de tinta que fluoresce sob radiação ultravioleta.

8.- Documento de identificação de acordo com as reivindicações 1 a 6, caracterizado por o revestimento (8) ser constituído por um verniz transparente que influencia a adesão das marcas (9) às outras camadas.

9.- Documento de identificação de acordo com as reivindicações 1 a 8, caracterizado por as marcas (9) que fluorescem sob radiação ultravioleta serem distribuídas de uma maneira regular por toda a superfície de ambos os lados do documento.

10.- Documento de identificação de acordo com as reivindicações 1 a 7, caracterizado por a cola que cura irreversívelmente (2,7) ter sido colorida de maneira transparente.

11.- Documento de identificação de acordo com as reivindicações 1 a 8, caracterizado por a cola que cura irreversivelmente (7A,7) ser uma cola de dois componentes.

12.- Documento de identificação de acordo com as reivindicações 1 a 11, caracterizado por a película inferior (1) levar no

interior uma impressão sob a forma de texto e/ou uma ou mais figuras.

13.- Documento de identificação de acordo com as reivindicações 1 a 12, caracterizado por as películas superior e inferior (10,1) serem constituídas por poliéster.

14.- Documento de identificação de acordo com as reivindicações 1 a 13, caracterizado por a película (3) que leva a imagem ser constituída por poliéster.

15.- Processo para a fabricação de um documento de identificação de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 14, que compreende um certo número de camadas, no qual primeiramente é fabricado um cartão de base, que é depois laminado entre duas películas exteriores e colado ao lado interior, caracterizado por se aplicarem várias marcas (9) que fluorescem sob radiação ultravioleta no interior das películas inferior e superior (1,10), depois do que se cobre o lado inferior das marcas (9) voltado para dentro com um revestimento (8).

16.- Processo para a fabricação de um documento de identificação de acordo com a reivindicação 15, no qual o cartão de base compreende um suporte de imagem (3) com imagem fotográfica, laminado entre as películas exteriores (1,10), caracterizado por a

imagem fotográfica ser constituída por várias camadas (4,5,6) de cores sobrepostas, no qual a película superior (10) que leva em si no interior as marcas (9) que fluorescem sob radiação ultravioleta e o revestimento transparente (8) são aplicados às camadas de imagem fotográfica coloridas (4,5,6) com interposição de uma cola que cura de maneira irreversível (7), sendo as referidas camadas de imagem coloridas suportadas pela camada de suporte (3) de imagem colorida, tendo a referida camada (3) de suporte da imagem colorida o seu lado inferior colado na película inferior (1) por meio de uma camada de cola (7A) que cura de maneira irreversível.

17.- Processo para a fabricação de um documento de identificação de acordo com as reivindicações 15 ou 16, caracterizado por, como cola (7A,7) que cura de maneira irreversível, ser aplicada uma cola de dois componentes por meio de um cilindro de impressão.

18.- Processo para a fabricação de um documento de identificação de acordo com as reivindicações 15 a 17, caracterizado por, como cola que cura irreversivelmente (7A,7), ser aplicada uma cola de dois componentes por meio de um técnica de jacto.

19.- Processo para a fabricação de um documento de identificação de acordo com as reivindicações 15 a 17, caracterizado por, como camada de cola que cura de maneira irreversível (7A,7), ser aplicada um cola de dois componentes por meio de uma técnica

de fotogravura.

20.- Processo para a fabricação de um documento de identificação de acordo com as reivindicações 15 a 17, caracterizado por, como camada de cola (7A,7) que cura de maneira irreversível, se aplicar uma cola de dois componentes por meio de uma técnica de serigrafia.

21.- Processo para a fabricação de um documento de identificação de acordo com as reivindicações 15 a 20, caracterizado por as películas superior e inferior (1,10) serem contituídas por poliéster que não é modificado antes da aplicação das marcas (9) que fluorescem sob radiação ultravioleta,enquanto que depois da aplicação das referidas marcas (9) o poliéster é modificado de maneira permanente, por exemplo por exposição a uma descarga com efeito de coroa, optativamente seguida por um tratamento com um revestimento primário.

22.- Processo para a fabricação de um documento de identificação de acordo com as reivindicações 15 a 21, caracterizado por, depois da montagem e da colagem de todo o documento de identificação, se fazer a cura das camadas de cola (7A,7) a uma temperatura elevada a fim de acelerar o processo de cura.

23.- Processo para a fabricação de um documento de identifi-

cação de acordo com as reivindicações 15 a 21, caracterizado por, depois da montagem e da colagem de todo o documento de identificação, se fazer a cura das camadas de cola (7A,7) por irradiação com radiação ultravioleta a fim de acelerar o processo da cura.

24.- Processo para a fabricação de um documento de identificação de acordo com as reivindicações 15 a 21, caracterizado por, depois da montagem e da colagem de todo o documento de identificação, se fazer a cura das camadas (7A,7) de cola por irradiação com radiação electrónica para acelerar o processo de cura.

25.- Processo para a fabricação de um documento de identificação de acordo com as reivindicações 15 a 21, caracterizado por, depois da montagem e da colagem de todo o documento de identificação, se fazer a cura das camadas de cola (7A,7) por irradiação com radiação gama para acelerar o processo de cura,

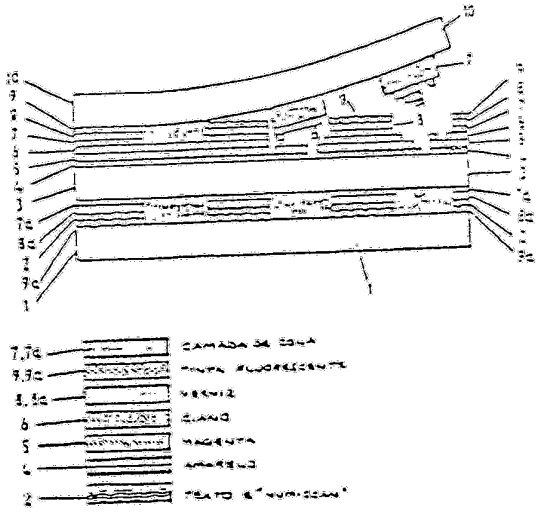
4.

RESUMO

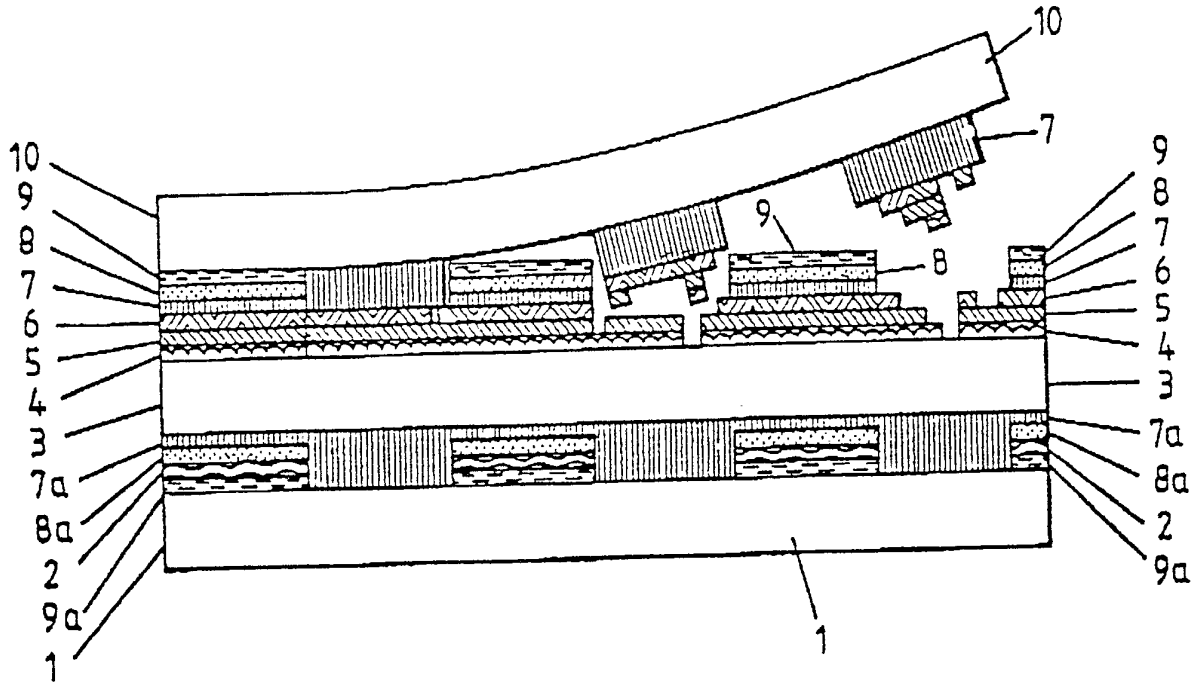
"DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO LAMINADO COM PROTECÇÃO CONTRA FALSIFICAÇÃO POR DELAMINAÇÃO"

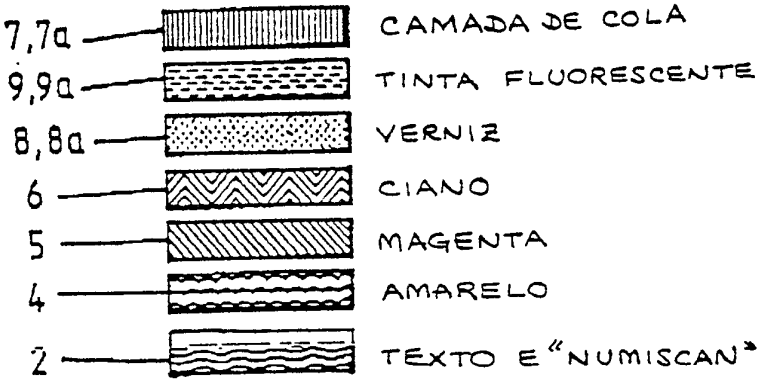
A invenção refere-se a um documento de identificação que compreende um cartão de base (2-9) com uma reprodução fotográfica (4,5,6) constituída por uma secção de imagem contendo o retrato da pessoa em questão, e uma secção de texto, na qual são mencionados as particularidades ou dados que dizem respeito à mesma pessoa mencionada, e um revestimento trasnparente (1,10) que, por laminação, é fixado de maneira inseparável e pelo menos a reprodução fotográfica. Segundo a invenção, o adesivo é constituído por uma cola que cura de maneira irreversível (7A,7), a reprodução fotográfica compreende pelo menos três camadas de cores diferentes (4,5,6) e pelo menos um revestimento transparente (1,10) leva no interior um número de marcas codificadas diferentemente (9). Por conseguinte, qualquer tentativa de falsificação pode ser detectada visualmente com clareza e dentro de um curto intervalo de tempo. De acordo com formas de realização preferidas, as marcas (9) codificadas diferentemente compreendem um número de marcas de código (9) normalmente invísíveis que fluorescem quando

observadas com luz ultravioleta; as marcas codificadas de maneira invisível (9) que fluorescem quando observadas com luz ultravioleta são codificadas em pelo menos duas cores; e as marcas (9) quando irradiadas com luz ultravioleta fluorescem parcialmente em vermelho e parcialmente em verde.



O Agente Oficial da Propriedade Industrial


10
7
9
8
10
9
8
7
6
5
4
3
7a
8a
2
9a
1
9
8
7
6
5
4
3
7a
8a
2
9a
1


7,7a
CAMADA DE COLA
9,9a
TINTA FLUORESCENTE
8,8a
VERNIZ
6
CIANO
5
MAGENTA
4
AMARELO
2
TEXTO E "NUMISCAN"