

RESUMO

"VIDRAÇA COM ELEMENTO DE MARCAÇÃO"

A invenção refere-se a uma vidraça (1) que compreende pelo menos um elemento de marcação (14) visível do exterior desta, constituído por uma sequência de caracteres (15), caracterizada por o elemento de marcação (14) ser identificável visualmente por qualquer pessoa e se destinar a ser comunicado à distância para meios de identificação (40), os referidos meios de identificação integrando, para um determinado elemento de marcação, características relativas à vidraça que se destinam a ser pelo menos em parte acessíveis publicamente em troca da identificação do elemento de marcação.

DESCRIÇÃO

"VIDRAÇA COM ELEMENTO DE MARCAÇÃO"

A invenção refere-se às vidraças munidas de pelo menos um elemento de marcação visível.

Conhece-se evidentemente como elemento de marcação, a marca do fabricante que é colocada no vidro da vidraça por diversas técnicas conhecidas, tais como a impressão ou a gravação.

No que se refere às vidraças múltiplas tais como as vidraças duplas que compreendem um separador na periferia da vidraça para espaçar as duas lâminas de vidro entre as quais é encerrada uma lâmina de gás, conhecem-se por dispor nesse separador em frente da lâmina de gás um elemento de marcação do tipo certificação, marcação CE para a Europa por exemplo, ou marcação CEKAL para França. Este elemento de marcação permite em particular identificar o processo de fabrico utilizado, a data de fabrico e a unidade de fabrico.

Para permitir ao utilizador da vidraça no momento da entrega a garantia de que o produto é o esperado quanto aos níveis de desempenho de isolamento térmico, isolamento acústico, proteção e segurança, está prevista uma rotulagem na forma de etiqueta autocolante colocada na vidraça. No entanto, no momento da montagem da vidraça, essa etiqueta é removida por questões estéticas e para garantir uma ótima visão clara.

O elemento de marcação e a rotulagem têm, pois, como objetivo fornecer algumas características relativas à vidraça para garantir especialmente a qualidade da vidraça.

No entanto, por falta de espaço, por exemplo no separador de uma vidraça isolante, ou por razões estéticas ou de visão clara, para qualquer tipo de vidraça, não pode ser possível inscrever uma quantidade de elementos de marcação correspondentes respetivamente a uma quantidade de características técnicas ligadas à vidraça e/ou ao seu fabrico.

Ora, o utilizador final da vidraça torna-se cada vez mais exigente em conhecer todas as características de um produto. Para uma vidraça, trata-se, além dos desempenhos citados mais acima, das dimensões exatas da vidraça, da espessura das lâminas de vidro, da espessura da lâmina de gás, do tipo de gás, do tipo de vidro, do tipo de revestimentos colocados no vidro para garantir as diferentes funcionalidades da vidraça (antirreflexo, reflexão ultravioleta, reflexão infravermelha, autolimpeza, coloração, termocromático ...), etc.

Poderia, no entanto, ser possível escreverem-se todas estas características através da rotulagem. Mas uma vez removida a rotulagem, estas informações podem perder-se. Além disso, no caso de revenda do produto, o novo comprador já não terá certamente acesso a essas informações e ser-lhe-á muito difícil, senão impossível, voltar ao fabricante.

Finalmente, para uma vidraça que é alterada de forma idêntica incluindo, portanto, todas as suas características técnicas e de que o utilizador não conhece a origem, este último não poderá ficar satisfeito com o seu pedido.

A invenção tem, pois, como finalidade fornecer uma vidraça em que todas as características técnicas que a constituem, e relativas ao seu fabrico, e eventualmente ligadas à sua utilização, que o fabricante aceita comunicar, possam ser acessíveis para o utilizador graças a meios de identificação perenes.

De acordo com a invenção, a vidraça é definida pelas características da reivindicação 1.

Entende-se por visível, o que está apto para ser visto na luz visível, e necessariamente pelo olho humano.

Entende-se por visível do exterior, o que se vê numa vidraça independentemente da montagem e/ou da posição da vidraça.

Entende-se por identificável visualmente por qualquer pessoa, o que pode ser lido e/ou reproduzido oral ou graficamente por um indivíduo de acordo com um procedimento intelectual. Assim, está excluído da invenção como elemento de marcação um código de barras, para o qual cada barra ou o conjunto das barras não significa nada em si mesmo para o indivíduo.

Entende-se por características relativas à vidraça, o conjunto das informações ligadas à vidraça: as suas características técnicas, as suas características de fabrico, as suas características ligadas à sua utilização, as suas características comerciais, etc.

Entende-se por publicamente, qualquer indivíduo; assim as informações não são reservadas apenas às pessoas ligadas diretamente ao fabrico da vidraça ou ligadas à sua colocação no produto de utilização final. Com efeito, é por

exemplo conhecido que através dos cartões eletrônicos ou dos códigos de barras colocados na vidraça, que não constituem por outro lado o elemento de marcação da invenção, se possam saber informações úteis sobre a cadeia de fabrico e/ou de montagem da vidraça, mas essas informações são apenas reservadas para essa utilização, não tendo o público acesso a elas.

Assim, qualquer pessoa que deseja saber informações sobre a vidraça que tem na sua posse pode pelo reconhecimento do elemento de marcação identificá-las, não podendo estas informações estar inscritas na vidraça porque ocupando muito espaço ou sendo inestéticas deviam ser todas inscritas.

O interesse da invenção é, pois, poder tornar acessível publicamente, isto é, para qualquer pessoa e não só para o fabricante, um conjunto de características relativas à vidraça, e isso durante toda a vida útil da vidraça. Por outro lado, mesmo depois da substituição ou destruição da vidraça, tendo reconhecido previamente o elemento de marcação, é possível identificar todas as características da vidraça e garantir então a sua reciclagem adequada em função dos materiais que a constituem.

De acordo com uma característica, a sequência de caracteres é uma combinação de algarismos e/ou de letras ou de ideogramas.

De acordo com uma outra característica, o elemento de marcação destina-se a ser identificado por meios de reconhecimento tais como um aparelho de leitura para reconhecimento de caracteres.

De acordo com uma outra característica, o elemento de marcação é comunicado aos meios de identificação por meios técnicos de comunicação adequados.

Vantajosamente, os meios de identificação são constituídos por uma base de dados onde todas as características relativas à vidraça são registadas na forma de uma sequência de números, denominada identificador, cada número sendo codificado de acordo com um ou mais caracteres sucessivos do elemento de marcação. O elemento de marcação que é gerado durante a tomada de controlo das vidraças pela unidade de fabrico, é, pois, o identificador único e específico para cada linha de controlo processada por uma unidade de fabrico. Os caracteres do elemento de marcação são uma codificação binária ou hexadecimal de um número do identificador.

De acordo ainda com uma outra característica, o elemento de marcação ou o identificador nos meios de identificação permanece inalterado enquanto as características correspondentes ligadas à vidraça são modificáveis.

Vantajosamente, o elemento de marcação é colocado de forma perene na vidraça, isto é, sem poder ser degradado, removido, a não ser naturalmente por destruição da vidraça. Assim, o suporte do elemento de marcação não será por exemplo constituído por uma etiqueta fixada numa superfície externa e acessível da vidraça.

Assim, o elemento de marcação é vantajosamente fixado numa parte inacessível a partir do exterior da vidraça.

A vidraça pode incluir o mesmo elemento de marcação disposto em vários locais da referida vidraça. O elemento

de marcação é por exemplo gravado ou impresso num elemento constituinte da vidraça.

Para a identificação do elemento de marcação, tratar-se-á não só de fornecer os dados obrigatórios em relação aos certificados e normas em vigor, mas também todos os dados que o fabricante julgar úteis para garantir a qualidade do produto, detalhar as características técnicas do produto, identificar as referências do cliente.

Assim, o elemento de marcação identifica as características técnicas que constituem a vidraça, as características relativas ao seu fabrico, as características comerciais e as ligadas à sua utilização.

A título de exemplos não exaustivos, o elemento de marcação identifica pelo menos uma das características seguintes:

- o nome comercial da vidraça, e/ou a origem da vidraça e/ou o tipo de vidraça;
- a composição do vidro da vidraça e/ou as características técnicas fornecidas pelas camadas finas depositadas na vidraça;
- as dimensões da vidraça;
- o local de fabrico da vidraça e/ou a data de fabrico da vidraça;
- o primeiro cliente da vidraça;
- as informações ligadas à primeira utilização da vidraça;
- o tipo de certificação e/ou de normas a que corresponde a vidraça;
- as informações pecuniárias ligadas à vidraça.

A vidraça pode ser do tipo isolante e incluir pelo menos duas lâminas de vidro e pelo menos uma lâmina de gás que separa as duas lâminas de vidro, sendo o espaçamento das

duas lâminas de vidro efetuado pelo menos por um separador. O elemento de marcação é então vantajosamente disposto no separador e mais particularmente na face em frente da lâmina de gás. Também, o elemento de marcação identifica as características da lâmina de gás, especialmente a sua espessura, e a sua composição, e/ou identifica as características técnicas do separador.

A vidraça pode também ser laminada e compreender pelo menos duas lâminas de vidro e um separador plástico disposto entre as duas lâminas de vidro, o elemento de marcação sendo por exemplo colocado no separador plástico.

A invenção tem também como objetivo um processo de identificação de uma vidraça que compreende pelo menos um elemento de marcação visível do exterior dessa vidraça e destinado a ser identificável visualmente por qualquer pessoa, o processo consistindo em reconhecer o elemento de marcação, caracterizado por depois do reconhecimento do elemento de marcação, o processo consistir em transmitir o conteúdo do elemento de marcação a meios de identificação que o identificam para uma informação, e em retransmitir publicamente pelo menos em parte essa informação.

De acordo com uma característica, o reconhecimento do elemento de marcação é efetuado por leitura visual ou por leitura eletrónica.

De acordo com uma outra característica, a transmissão do conteúdo do elemento de marcação para os meios de identificação pode ser efetuada de diferentes modos: por correio, por linha telefónica de acordo com uma comunicação oral ou de voz, de acordo com uma comunicação escrita tal como uma telecópia, uma mensagem que surge em qualquer tipo de ecrã de visualização (televisão, computador), por

internet, ou de acordo com qualquer outro meio de comunicação conhecido.

De acordo ainda com uma outra característica, a retransmissão de informação consiste na enumeração dos dados fornecidos publicamente. Estes dados são retransmitidos por todos os tipos conhecidos de meios de comunicação, tal como de forma oral por telefone, de forma escrita por correio, telecópia, ou por envio de uma mensagem por telefone ou internet, ou por visualização num *site* de internet, ou ainda por visualização em qualquer ecrã de visualização conectado a uma rede de comunicação.

A identificação da vidraça por qualquer pessoa tem numerosas vantagens tanto para o primeiro cliente do estabelecimento de fabrico (o distribuidor, o carpinteiro, o estucador ...) como para o cliente final, ou ainda para o utilizador posterior ao cliente final após vários anos de vida do produto.

É também possível graças a este elemento de marcação identificar todas as características do produto e fabricá-lo de forma idêntica em qualquer momento da sua vida, mesmo vários anos após o seu fabrico.

Qualquer nova reprodução não precisa necessariamente de ser efetuada na fábrica de origem de fabrico, visto que este elemento de marcação permite que qualquer outra fábrica obtenha todas as informações úteis para o fabrico da vidraça.

Por outro lado, um particular que deseje substituir a sua vidraça pode sem se deslocar, comunicar facilmente o conteúdo do elemento de marcação da sua vidraça ao carpinteiro que, por sua vez sem se deslocar, poderá

identificar as características da vidraça e encomendar uma nova.

Finalmente, o fabricante pode, em caso de defeito numa série de vidraças, informar facilmente a clientela através dos média por exemplo, comunicando o elemento de marcação que poderá então ser reconhecido pelo cliente e assim identificará a vidraça defeituosa.

Outras características e vantagens da invenção vão aparecer na descrição que se segue, em relação aos desenhos anexos em que:

- a figura 1 é uma vista parcial de perfil de uma vidraça isolante;
- a figura 2 é uma vista ampliada de uma parte da figura 1;
- a figura 3 é um diagrama do processo de identificação da vidraça.

A figura 1 ilustra a título de exemplo de vidraça de acordo com a invenção, uma vidraça isolante 1 que compreende duas lâminas de vidro 10 e 11, e uma lâmina de gás 12 que as separa. As duas lâminas de vidro são espaçadas pela lâmina de gás por meio de um separador 13 que é disposto na sua periferia.

O separador 13 compreende na face 13a em frente da lâmina de gás, para estar visível, um elemento de marcação 14.

O elemento de marcação 14, tal como ilustrado na figura 2 que é vista ampliada do separador 13, é uma sequência de caracteres 15 que corresponde por exemplo a uma combinação de algarismos e/ou de letras ou de ideogramas. O tipo de escrita dos caracteres pode depender do país a que se

destina a vidraça para que o utilizador possa mais facilmente decifrar o elemento de marcação.

O elemento de marcação destina-se a ser perene. Para este fim, de acordo com o tipo de vidraça, as escolhas, da localização e respetivamente da forma de colocação do elemento de marcação, serão otimizadas para evitar uma eventual degradação.

Assim, em função do tipo de suporte em que está colocado o elemento de marcação, este último pode ser gravado, ou mesmo impresso (por uma técnica de serigrafia, por carimbos, etc ...) através de uma tinta adaptada ao tipo de suporte.

Para a vidraça isolante, o elemento de marcação é de preferência disposto no separador para não se degradar, e em frente da lâmina de gás para ser visível.

Para um outro tipo de vidraça, tal como uma vidraça monolítica, poderá preferir-se uma gravação como meio de colocação.

Para uma vidraça laminada, será por exemplo escolhido imprimir o elemento de marcação na lâmina separadora de plástico.

Este elemento de marcação 14 destina-se, portanto, a ser reconhecido e identificado por qualquer pessoa para formular por meios adaptados um conjunto de características relativas à vidraça, a integralidade dessas características não podendo ser inscrita na vidraça.

A figura 3 ilustra o processo de identificação da vidraça, pelo reconhecimento do elemento de marcação.

O elemento de marcação é, pois, visível para ser reconhecido por todos os meios de reconhecimento adaptados. Pode ser lido visualmente por qualquer indivíduo 20 ou por qualquer dispositivo de leitura adaptado 21 (aparelho de reconhecimento de caracteres por exemplo).

Para conhecer o conjunto das características relativas à vidraça, basta após ter lido o elemento de marcação transmitir o seu conteúdo (a pergunta) aos meios de receção 30, que estão ligados aos meios de identificação 40 compreendendo por exemplo uma base de dados.

Os meios de receção 30 tanto podem ser um operador tal como uma pessoa física, ou mesmo um aparelho de receção adaptado (dispositivo de gravação de voz, *software* ...). Transmitem a pergunta à base de dados 40.

A base de dados 40 garante a transcrição dos caracteres do elemento de marcação numa lista explícita de informações e comunica essa lista (a resposta) aos meios de receção 30 ou a outros meios de ligação 31 que a retransmitem para o indivíduo 20 ou para um dispositivo de gravação ou de visualização adequado 50.

A transmissão da pergunta e a retransmissão da resposta podem ser efetuadas por variados meios técnicos adaptados de comunicação respetivos 22 e 32, como o correio ou o telefone ou meios eletrónicos de comunicação do tipo internet.

Assim, o indivíduo 20 tendo lido a expressão pode por exemplo telefonicamente fazer a pergunta a um operador que constitui os meios de receção 30. Este operador que tem

acesso à base de dados 40, comunica então de volta a resposta relativa às características do produto.

A transmissão da pergunta pode também ser feita pelo telefone, não através de uma pessoa física, mas através de um correio de voz e/ou com a ajuda das teclas do telefone.

Meios eletrónicos tais como a internet ou uma mensagem telefónica de tipo SMS, ou por telecópia, podem evidentemente ser utilizados para comunicar a expressão do elemento de marcação aos meios de receção 30.

Esta comunicação pode também ser feita enviando um correio simples.

A resposta consiste na enumeração de características relativas ao produto. Esta transmissão pelos meios 32 pode ser feita por telefone oralmente, ou por correio, ou por telecópia ou enviando uma mensagem eletrónica por telefone ou internet, ou ainda por visualização num *site* da internet.

O conjunto dos meios de comunicação 22 e 32 e os meios de reconhecimento 21 assim como os meios de receção 30 dados aqui a título de exemplo não são de modo algum limitativos e outros meios técnicos podem ser considerados.

A base de dados 40 tem em memória uma informação que reagrupa todas as características técnicas da vidraça, as suas características de fabrico, as características ligadas à sua utilização, etc. A esta informação corresponde o elemento de marcação.

O elemento de marcação está limitado a um determinado número de caracteres, por exemplo uma dezena, por razões de

espaço, assim como por razões de compreensão de leitura e de facilidade de transmissão sem erro quando por exemplo é lido por um indivíduo.

Estes caracteres são uma ou várias combinações de algarismos e de letras que correspondem a códigos binários e hexadecimais para serem compreendidos de forma informática na entrada da base de dados 40. Estas codificações representam uma sequência de números na base de dados, denominada identificador que é representativa de uma informação. A informação contém o conjunto das características relativas à vidraça.

É de notar que a utilização da codificação hexadecimal em linguagem informática permite vantajosamente codificar números com menos caracteres do que uma codificação digital. Por isso, a codificação em hexadecimal será preferida para utilizar menos caracteres a fim de que o elemento de marcação ocupe menos espaço.

O identificador é específico para o fabrico da vidraça e permanece inalterável.

Mais abaixo, são dados exemplos não exaustivos de características relativas à vidraça:

- nome comercial da vidraça; origem da vidraça, tipo de vidraça;
- dimensões da vidraça;
- tipo de vidro, espessura do vidro;
- tipo de camadas com as suas funcionalidades;
- para uma vidraça isolante: tipo de separador, espessura do separador, tipo de massa de vidraceiro, tipo de gás;
- elementos estéticos da vidraça (cruzetas, cor das cruzetas ...);

- texto CEKAL, descritivo relativo às certificações, e às normas;
- quantidade de vidraças encomendada;
- preço de venda;
- nome do primeiro cliente, informações específicas desejadas pelo primeiro cliente (nome do modelo da janela onde será montada a vidraça, nome do edifício ao qual se destina a vidraça, tipos de produtos de manutenção a serem utilizados para a janela), etc.

Este elemento de marcação cuja identificação está numa base de dados independente tem a vantagem de poder para esse mesmo elemento de marcação adicionar na base de dados todas as informações complementares posteriores para o fabrico da vidraça. Por exemplo, se a vidraça já corresponde no seu fabrico a características que ainda não estão normalizadas, mas que mais tarde estarão, o fabricante acrescentará facilmente na base de dados essas informações normativas a que a vidraça corresponde, permanecendo idêntico o elemento de marcação.

Finalmente, é de notar que filtros de resposta 41 estão de preferência associados à base de dados. De acordo com a proveniência da pergunta esses filtros garantem a seleção das informações a serem comunicadas. Assim, uma unidade de fabrico poderá ter acesso a todas as características, enquanto o primeiro cliente terá acesso a uma lista mais limitativa.

Lisboa,

REIVINDICAÇÕES

1. Vidraça (1) que compreende pelo menos um elemento de marcação (14), visível do exterior desta, constituído por uma sequência de caracteres (15) chamada identificador e que compreende uma sequência de números, **caracterizada por** o elemento de marcação (14) ser identificável visualmente por qualquer pessoa e se destinar a ser comunicado à distância para meios de identificação (40), os referidos meios de identificação integrando, para um determinado elemento de marcação, características relativas à vidraça que se destinam a ser pelo menos em parte acessíveis publicamente em troca da identificação do elemento de marcação, cada número sendo codificado por codificação binária ou hexadecimal, de acordo com um ou mais caracteres sucessivos do elemento de marcação, sendo o identificador representativo de informações que incluem as características técnicas que constituem a vidraça, as características relativas ao seu fabrico, as características comerciais e as ligadas à sua utilização.

2. Vidraça de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada por** a sequência de caracteres ser uma combinação de algarismos e/ou de letras ou de ideogramas.

3. Vidraça de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **caracterizada por** o elemento de marcação se destinar a ser reconhecido por meios de reconhecimento, tais como um aparelho de leitura para reconhecimento de caracteres.

4. Vidraça de acordo com a reivindicação 1 a 3, **caracterizada por** o elemento de marcação (14) ser comunicado aos meios de identificação através de meios técnicos de comunicação adequados.

5. Vidraça de acordo com uma das reivindicações de 1 a 4, **caracterizada por** os meios de identificação (40) serem constituídos por uma base de dados onde todas as características relativas à vidraça são registadas na forma de uma sequência de números, denominada identificador, cada número sendo codificado de acordo com um ou mais caracteres sucessivos do elemento de marcação.

6. Vidraça de acordo com a reivindicação 4, **caracterizada por** os caracteres do elemento de marcação serem uma codificação digital, ou alfa-digital, ou binária, ou decimal, ou ainda hexadecimal de um número do identificador.

7. Vidraça de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **caracterizada por** o elemento de marcação (14) ou o identificador nos meios de identificação (40) permanecer inalterado enquanto as características correspondentes ligadas à vidraça são modificáveis.

8. Vidraça de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **caracterizada por** o elemento de marcação ser colocado de forma perene na vidraça, em particular ser fixado numa parte inacessível a partir do exterior da vidraça.

9. Vidraça de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **caracterizada por** compreender o mesmo elemento de marcação (14) disposto em vários locais da vidraça.

10. Vidraça de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **caracterizada por** o elemento de marcação (14) identificar pelo menos uma das características seguintes:

- o nome comercial da vidraça, e/ou a origem da vidraça, e/ou o tipo de vidraça;
- a composição do vidro da vidraça e/ou as características técnicas fornecidas pelas camadas finas depositadas na vidraça;
- as dimensões da vidraça;
- o local de fabrico da vidraça e/ou a data de fabrico da vidraça;
- o primeiro cliente da vidraça;
- as informações ligadas à primeira utilização da vidraça;
- o tipo de certificação e/ou de normas a que corresponde a vidraça;
- as informações pecuniárias ligadas à vidraça.

11. Vidraça de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **caracterizada por** ser isolante e compreender pelo menos duas lâminas de vidro (10, 11) e pelo menos uma lâmina de gás (12) que separa as duas lâminas de vidro, o espaçamento das duas lâminas de vidro sendo realizado por pelo menos um separador (13) e **por** o elemento de marcação (14) ser disposto no separador (13) e mais particularmente na face (13a) em frente da lâmina de gás.

12. Vidraça de acordo com a reivindicação 10, **caracterizada por** o elemento de marcação (14) identificar as características da lâmina de gás, especialmente a sua espessura, e a sua composição, e/ou identificar as características técnicas do separador.

13. Vidraça de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **caracterizada por** o elemento de marcação (14) ser gravado ou impresso num elemento constituinte da vidraça.

14. Vidraça de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **caracterizada por** ser laminada e compreender pelo menos duas lâminas de vidro e um separador plástico disposto entre as duas lâminas de vidro, o elemento de marcação (14) sendo colocado no separador plástico.

Lisboa,