

(19)



(11)

EP 1 926 056 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
03.09.2014 Bulletin 2014/36

(51) Int Cl.:
B41M 3/00 (2006.01) **A63F 3/06** (2006.01)
B42D 15/02 (2006.01) **G07D 7/12** (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07291340.3**

(22) Date de dépôt: **08.11.2007**

(54) **Ticket de jeu comportant des données de validation, procédé de sécurisation et lecteur optique d'un tel ticket de jeu**

Spielschein mit Gültigkeitsdaten, Sicherheitsverfahren und optisches Lesegerät für einen solchen Spielschein

Game ticket including validation data, securitisation method and optical reader for such a game ticket

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

(30) Priorité: **21.11.2006 FR 0610193**

(43) Date de publication de la demande:
28.05.2008 Bulletin 2008/22

(73) Titulaire: **La Francaise Des Jeux
92100 Boulogne Billancourt (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Perez, Frédéric
92600 Asnières sur Seine (FR)**

• **Theys, Rémi
13540 Puyricard (FR)**

(74) Mandataire: **Habasque, Etienne J. Jean-François
et al
Cabinet Lavoix
2, place d'Estienne d'Orves
75441 Paris Cedex 09 (FR)**

(56) Documents cités:
**CA-A1- 2 299 074 CA-A1- 2 537 196
GB-A- 2 284 292 US-A- 3 640 009
US-A1- 2003 216 164**

EP 1 926 056 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine de la sécurisation des données de validation imprimées sur un ticket de jeu, et notamment un ticket de loterie à gain instantané. L'invention concerne également un procédé de sécurisation des données de validation ainsi qu'un lecteur optique d'un ticket de jeu.

[0002] Les données de validation d'un ticket de jeu, par exemple sous la forme d'un code à barres, constituent le code de validation identifiant de façon unique chaque ticket. Ces données nécessitent d'être accessibles à tout moment par exemple pour des questions de commercialisation et de paiement des lots. De telles données également nécessitent d'être sécurisées afin d'éviter les fraudes, notamment la duplication totale ou partielle du ticket de jeu qui permettrait au fraudeur de se faire payer plusieurs fois le gain associé au ticket.

[0003] De nombreuses techniques de sécurisation des données de validation ont été mises au point, comme par exemple la dissimulation des données dans des motifs non significatifs mais très proches de celui utilisé pour les données comme par exemple les mouchetés impressionnistes, ou l'impression des données avec des encres de couleur présentant un faible contraste avec celles utilisées pour la zone de fond sur laquelle elles sont imprimées.

[0004] Chacune de ces techniques présente le désavantage que les données de validation sont directement accessibles à quiconque. Ainsi, un fraudeur muni d'un équipement courant du commerce, comme par exemple un scanner de bonne qualité, est apte à acquérir la zone d'impression des données et de là à déterminer lesdites données de validation.

[0005] Différentes tentatives ont déjà été faites dans l'état de la technique pour sécuriser ce type de données.

[0006] Ainsi par exemple, on pourra se reporter au document CA-A1-2299074 qui décrit un ticket de loterie composé de plusieurs couches dont une série de couches totalement opaques.

[0007] Le document US 2003/216164 décrit également un ticket de loterie qui porte une première zone de jeu à gratter et une deuxième zone comportant un code de validation lisible par une machine.

[0008] Dans un domaine connexe, le document US-3,640,009 décrit un système d'identification de carte d'identité.

[0009] Le but de la présente invention est de résoudre le problème susmentionné en proposant un moyen efficace de sécurisation des données de validation interdisant un accès direct aux données de validation.

[0010] A cet effet, l'invention a pour objet un ticket de jeu comportant des données de validation imprimées sur une face de celui-ci et recouvertes d'au moins une couche d'encre opaque à la lumière visible, la au moins une couche d'encre étant au moins partiellement transparente à une lumière de longueur d'onde infrarouge caractérisé en ce que les données de validation sont intégrées

dans une pellicule grattable et recouvertes par au moins une couche d'encre opaque à la lumière visible elle-même grattable, et en ce que les données de validation sont imprimées sur une couche d'encre grattable.

[0011] Ainsi, les données de validation ne peuvent être lues ni par un être humain, ni par des équipements standards de reproduction ou de numérisation qui ne sont sensibles qu'à la lumière visible puisque les données sont recouvertes d'une couche opaque à cette lumière.

[0012] Selon d'autres caractéristiques, le ticket de jeu comprend une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- la au moins une couche d'encre est au moins partiellement transparente à une lumière de longueur d'onde infrarouge ;
- les données de validation sont intégrées dans une pellicule grattable ;
- les données de validation sont imprimées sur une couche d'encre grattable de la face du ticket, et les au moins une couche d'encre opaque à la lumière visible est grattable.

[0013] L'invention a également pour objet un procédé de sécurisation de données de validation d'un ticket de jeu, selon les termes de la revendication 2.

[0014] L'invention a également pour objet un procédé de lecture de données de validation d'un ticket de jeu obtenu selon le procédé de la revendication 2.

[0015] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple, et faite en relation avec les dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue de dessus d'un ticket de jeu selon le premier mode de réalisation de l'invention, illuminé par de la lumière visible ;
- la figure 2 est le même ticket mais illuminé par de la lumière infrarouge ; et
- la figure 3 illustre des étapes de fabrication d'une zone de données sécurisées selon un second mode de réalisation de l'invention.

[0016] Sur la figure 1, un ticket de jeu 10 à gain instantané selon un premier mode de réalisation comporte, sur une face en carton 12 de celui-ci, une zone de jeu 14 ainsi qu'une zone de données sécurisée 16.

[0017] La figure 1 illustre la situation dans laquelle le ticket est illuminé par une lumière visible, par exemple celle du jour, classiquement définie comme une lumière de longueur d'onde comprise entre environ 400 nanomètres et 800 nanomètres. La zone de données sécurisée 16 se présente alors sous la forme d'un masque monochrome ou polychrome opaque à la lumière visible qui ne laisse rien transparaître de données imprimées sous lui.

[0018] On notera que le terme « opaque » renvoie ici au fait qu'un oeil humain ou un dispositif de lecture, par

exemple un dispositif à balayage de type scanneur sensible à la lumière visible, ne peut discerner ce qui est présent sous ce masque.

[0019] Bien entendu le masque pourrait être légèrement transparent à la lumière visible, tout en étant opaque au sens de l'invention.

[0020] La zone 16 de données sécurisées comporte des données de validation, par exemple du type à code à barres, imprimées sur la face 12 de préférence en encre noire au moyen d'une technique d'impression par jet d'encre. La zone 16 comprend également une ou plusieurs couches d'encre, grattables ou non, imprimée(s) sur les données de validation pour former le masque opaque à la lumière visible.

[0021] L'encre du masque est choisie pour être opaque à la lumière visible mais également pour être transparente ou semi-transparente à une lumière hors du domaine visible, et de préférence transparente ou semi-transparente à une lumière de longueur d'onde infrarouge supérieure à 800 nanomètres.

[0022] Par exemple pour le domaine des infra-rouges, des encres de couleurs primaires bleue, cyan, rouge-magenta ou jaune, ou toute combinaison de celles-ci peuvent être utilisées.

[0023] Le domaine de l'infrarouge est particulièrement approprié à la sécurisation des données.

[0024] En effet, l'oeil humain n'étant pas sensible aux infrarouges, un être humain ne peut lire par lui-même des données cachées sous la couche d'encre et cela même si le ticket de jeux est illuminé par une lumière infrarouge. En effet, même dans ces conditions d'illumination, la couche d'encre apparaît toujours opaque à l'homme.

[0025] Ainsi, seul un lecteur optique selon l'invention, décrit ci-après est capable de lire les données de validation.

[0026] En variante d'autres domaines de longueur d'onde peuvent être choisis comme par exemple le domaine des ultraviolets (UV).

[0027] Toutefois un tel domaine présente le désavantage de rendre visible à l'oeil humain des données de validation lorsque le ticket est illuminé par une source ultraviolette.

[0028] La figure 2 illustre le ticket de la figure 1 lorsqu'il est illuminé par une lumière infrarouge. Dans cette configuration, le masque de la zone 16 de données sécurisées s'estompe et laisse transparaître les données de validation, ici sous la forme d'un code à barres.

[0029] Conformément à un autre aspect qui ne fait pas partie de l'invention, il est également prévu un lecteur optique destiné à lire et traiter les données de validation d'un ticket selon l'invention.

[0030] Un tel lecteur optique comporte une source émettant une lumière dans les longueurs d'onde auxquelles le masque de la zone 16 est transparent ou semi-transparent, par exemple une source de lumière infrarouge dans le cas d'une transparence aux infrarouges ; et des moyens de capture des données de validation

aptes à capturer celles-ci sous la lumière en cause. Ainsi, en activant simultanément la source et les moyens de capture, les données de validation sont ainsi acquises.

[0031] La sécurisation des données de validation selon l'invention a ainsi pour avantage :

- de permettre l'utilisation d'une encre traditionnelle pour les données de validation, compatible avec les groupes d'impression jet d'encre utilisés par les imprimeurs de ticket et évite donc tout surcoût significatif d'impression desdites données ;
- de dissimuler totalement la présence des données de validation imprimées sur le ticket, ce qui présente en outre un avantage esthétique ;
- d'éviter l'utilisation de données de validation nécessitant la mise en oeuvre d'algorithmes coûteux ;
- de garantir la protection totale contre toute tentative de duplication totale ou partielle du ticket en utilisant des photocopieurs ou des scanners fonctionnant en lumière blanche.

[0032] Par ailleurs, l'utilisation du domaine infrarouge a pour avantage supplémentaire que seul un équipement dédié est capable de lire les données de validation dissimulées sous la couche d'encre puisque l'oeil humain est insensible aux infrarouges.

[0033] Dans le mode de réalisation décrit ci-dessus, il existe encore un risque de fraude connu sous le nom de "fraude par micro grattage" lorsque la couche d'encre selon l'invention est réalisée sous la forme d'une pellicule grattable.

[0034] En effet, lorsque les données de validation sont protégées par une couche grattable, certains fraudeurs n'hésitent pas à ôter d'infimes parties de la couche en de multiples zones pour faire apparaître partiellement les données de validation et ainsi reconstituer ces dernières.

[0035] Ce type de fraudes nécessite alors un examen minutieux de la zone de données sécurisées pour pouvoir être révélées.

[0036] De même, certains fraudeurs n'hésitent pas à gratter la couche, par micro grattage ou non, à lire les données de validation, puis à appliquer une nouvelle couche pour reconstruire à l'identique la zone de données sécurisées.

[0037] Là encore une analyse fastidieuse est nécessaire pour mettre à jour de tels agissements.

[0038] Conformément à l'invention, ce type de problème est résolu en intégrant les données de validation directement à l'intérieur d'une pellicule grattable.

[0039] A la figure 3, qui illustre les étapes de fabrication d'une zone 20 de données sécurisées selon le second mode de réalisation, au moins une couche d'encre grattable 22 est imprimée sur la face 12 du ticket de jeu 10.

[0040] Des données de validation 24, ici sous la forme d'un code à barres, sont ensuite imprimées sur la surface de la couche grattable 22.

[0041] Enfin, une ou plusieurs couches d'encre 26 grattable du type décrit précédemment, et de préférence

du type au moins partiellement transparentes aux infrarouges, sont imprimées sur les données de validation afin de masquer celles-ci.

[0042] On conçoit donc aisément qu'un fraudeur qui tenterait de gratter la zone 20 de données sécurisées endommagerait du même coût les données de validation, interdisant de ce fait leur lecture.

[0043] L'intégration des données de validation dans une pellicule grattable empêche donc toute fraude par (micro-) grattage.

[0044] Il est par ailleurs à noter que cette technique d'intégration de données sensibles dans une pellicule grattable peut également être utilisée dans la zone de jeu du ticket. En effet, dans certains types de jeu à gratter, une ou plusieurs zones grattables mais non la totalité, doivent être grattées pour faire apparaître des motifs de jeux.

[0045] Pour savoir si les zones non grattées restantes n'ont pas été micro-grattées, des données de validation sont intégrées à la pellicule grattable de la même manière que celle décrite précédemment.

[0046] Ainsi, la lecture par illumination avec la lumière appropriée des zones non grattées restantes à l'aide du lecteur précédemment décrit, permet de savoir si les données de validation contenues dans les pellicules non grattées sont intactes, et donc de déterminer avec certitude si une fraude par (micro-) grattage a été réalisée.

[0047] De préférence, les données de validation sont constituées de motifs ayant une forte densité spatiale tout en présentant une faible redondance.

[0048] Bien entendu d'autres modes de réalisation sont possibles.

Revendications

1. Ticket de jeu (10) comportant des données de validation imprimées sur une face (12) de celui-ci et recouvertes d'au moins une couche d'encre opaque à la lumière visible, la au moins une couche d'encre étant au moins partiellement transparente à une lumière de longueur d'onde infrarouge, **caractérisé en ce que** les données de validation sont intégrées dans une pellicule grattable et recouvertes par au moins une couche d'encre opaque à la lumière visible elle-même grattable, et **en ce que** les données de validation sont imprimées sur une couche d'encre grattable.
2. Procédé de sécurisation de données de validation d'un ticket de jeu, comprenant une étape d'impression desdites données de validation sur une face du ticket de jeu, comprenant une étape d'impression, sur les données de validation, d'au moins une couche d'encre opaque à la lumière visible et au moins partiellement transparente à une lumière de longueur d'onde différente de celle de la lumière visible, **caractérisé en ce que** l'étape d'impression desdites

données de validation comprend :

- une étape d'impression d'une première couche grattable sur la face du ticket de jeux ; et
- une étape d'impression des données de validation sur ladite première couche grattable,

et **en ce que** les au moins une couche d'encre opaque à la lumière visible est grattable.

3. Procédé de lecture de données de validation d'un ticket de jeu obtenu selon le procédé de la revendication 2, **caractérisé en ce qu'il** comporte, simultanément à une étape de capture des données de validation, une étape d'illumination de la face du ticket avec une lumière de longueur d'onde à laquelle la au moins une couche d'encre est au moins partiellement transparente.

Patentansprüche

1. Spielschein (10), der Gültigkeitsdaten enthält, die auf eine Vorderseite (12) desselben gedruckt sind und mit mindestens einer Farbschicht bedeckt sind, die für das sichtbare Licht nicht durchlässig ist, wobei die mindestens eine Farbschicht mindestens teilweise für ein Licht einer Infrarotwellenlänge durchlässig ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gültigkeitsdaten in eine abreibbare dünne Schicht integriert sind und von mindestens einer für sichtbares Licht undurchlässigen Farbschicht bedeckt sind, die selbst abreibbar ist, und dass die Gültigkeitsdaten auf einer abreibbaren Farbschicht aufgedruckt sind.
2. Verfahren zur Sicherung von Gültigkeitsdaten eines Spielscheins, umfassend einen Schritt des Aufdrucks der Gültigkeitsdaten auf eine Vorderseite des Spielscheins und einen Schritt des Aufdrucks von mindestens einer für sichtbares Licht undurchlässigen Farbschicht auf die Gültigkeitsdaten, die zumindest teilweise für eine Wellenlänge unterschiedlich zu der des sichtbaren Lichts durchlässig ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schritt des Aufdrucks der Gültigkeitsdaten umfasst:
 - einen Schritt des Aufdrucks einer ersten abreibbaren Schicht auf die Vorderseite des Spielscheins; und
 - einen Schritt des Aufdrucks von Gültigkeitsdaten auf die erste abreibbare Schicht,
 und dass die mindestens eine für sichtbares Licht undurchlässige Schicht abreibbar ist.
3. Verfahren zum Lesen von Gültigkeitsdaten eines Spielscheins, der durch das Verfahren nach An-

spruch 2 erhalten wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** es gleichzeitig zu einem Schritt des Erfassens der Gültigkeitsdaten einen Schritt des Beleuchtens der Vorderseite des Scheins mit einem Licht der Wellenlänge, bei der die mindestens eine Farbschicht zumindest teilweise durchlässig ist, aufweist. 5

Claims

- 10
1. Gaming ticket (10) comprising validation data which are printed on a face (12) thereof and which are covered with at least one layer of ink which is opaque with respect to visible light, wherein the at least one layer of ink is at least partially transparent with respect to light of infrared wavelength 15
characterized in that the validation data are integrated in a removable film and covered with at least one layer of ink which is opaque with respect to visible light and **in that** the validation data are printed on a removable layer of ink. 20

 2. Method for securing validation data of a gaming ticket, comprising a step for printing the validation data on a face of the gaming ticket, wherein it comprises a step for printing, on the validation data, at least one layer of ink which is opaque with respect to visible light and which is at least partially transparent with respect to light having a wavelength different from that of visible light, 25
characterized in that the step for printing the validation data comprises: 30
 - a step for printing a first removable layer on the face of the gaming ticket; and 35
 - a step for printing the validation data on the first removable layer,

and the at least one layer of ink which is opaque with respect to visible light can be removed. 40

 3. Method for reading validation data from a gaming ticket acquired according to the method of claim 2, wherein it comprises, at the same time as a step for capturing the validation data, a step for illuminating the face of the ticket with a light having a wavelength at which the at least one layer of ink is at least partially transparent. 45

50

55

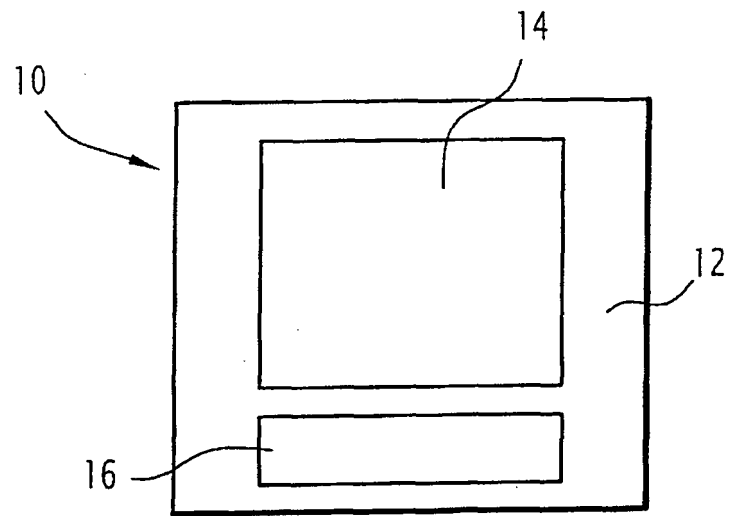


FIG.1

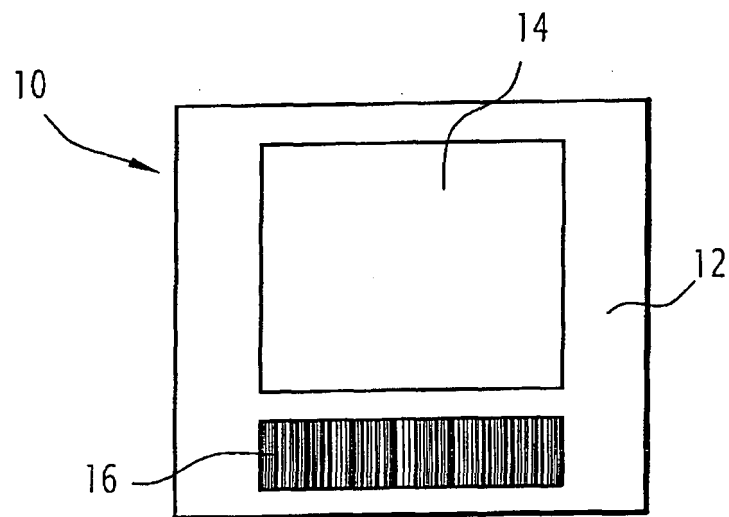
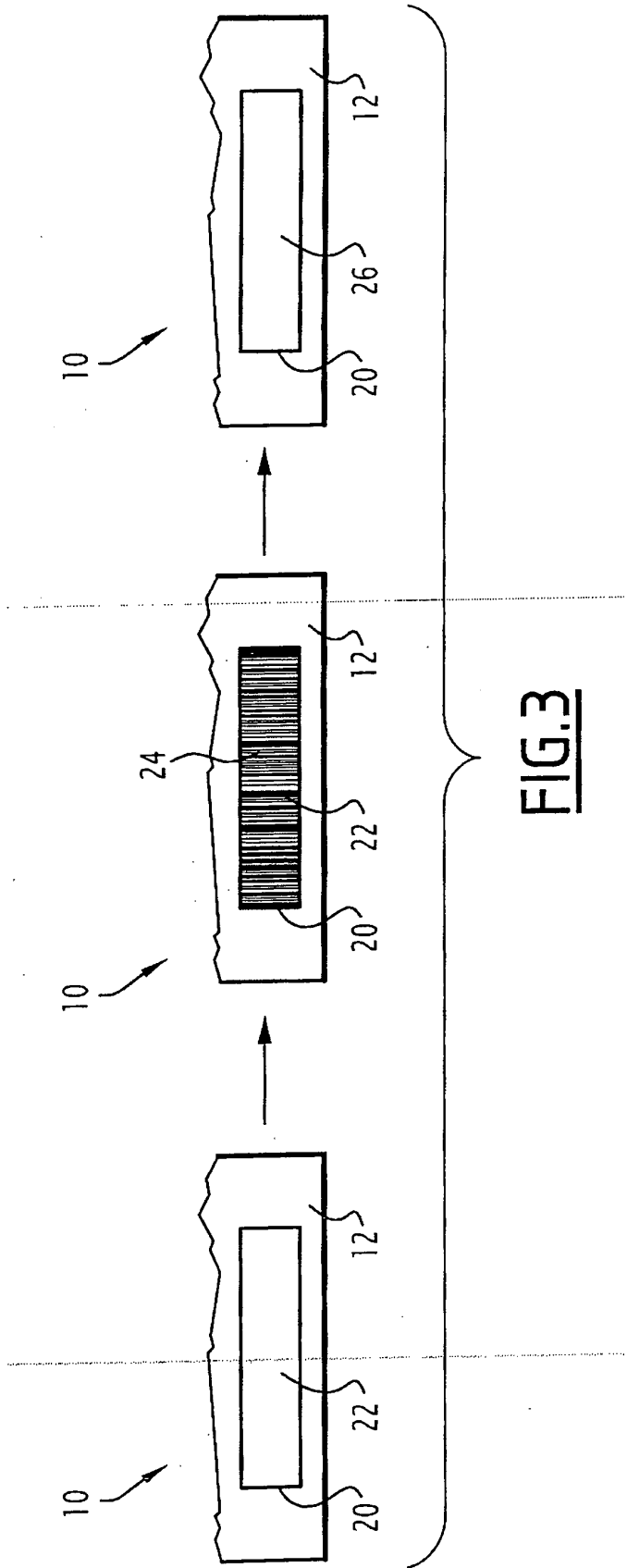


FIG.2



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- CA 2299074 A1 [0006]
- US 2003216164 A [0007]
- US 3640009 A [0008]