



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑰ Numéro de dépôt : **95400555.9**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup> : **G07F 17/32**

⑱ Date de dépôt : **15.03.95**

⑳ Priorité : **16.03.94 FR 9403098**

㉑ Date de publication de la demande :  
**20.09.95 Bulletin 95/38**

㉒ Etats contractants désignés :  
**AT DE ES FR GB GR IT MC**

㉓ Demandeur : **GEMPLUS CARD INTERNATIONAL**  
**Avenue du Pic de Bertagne,**  
**Parc d'activités de la Plaine de Jouques**  
**F-13420 Gemenos (FR)**

㉔ Inventeur : **Orus, Hervé**  
**Cabinet Ballot-Schmit,**  
**16, avenue du Pont Royal**  
**F-94230 Cachan (FR)**  
Inventeur : **Nicolai, Alain**  
**Cabinet Ballot-Schmit,**  
**16, avenue du Pont Royal**  
**F-94230 Cachan (FR)**  
Inventeur : **Fogliano, Jean-Jacques**  
**Cabinet Ballot-Schmit,**  
**16, avenue du Pont Royal**  
**F-94230 Cachan (FR)**

㉕ Mandataire : **Schmit, Christian Norbert Marie et al**  
**Cabinet BALLOT-SCHMIT,**  
**16, avenue du Pont Royal**  
**F-94230 Cachan (FR)**

⑤④ **Machine de jeux à compteurs mécaniques réglementaires et à monnayeur électronique.**

⑤⑦ L'invention concerne les machines à sous munies de leurs compteurs mécaniques réglementaires et sur lesquelles on a greffé un monnayeur électronique fonctionnant à partir d'une carte à puce.

Elle consiste à détourner un certain nombre de liaisons des organes (113, 122, 124) de la machine (120) par l'intermédiaire du monnayeur électronique (121), pour permettre une mise en jeu et un remboursement à partir de la carte à puce, sans recevoir ni délivrer de jetons et de préférence sans modifier le contenu des compteurs "TOTAL IN" (101) et "TOTAL OUT" (116). Une version dégradée modifie le contenu de ces compteurs, et la balance (106) contenant les pièces est obtenue par modification de la formule de calcul de cette balance.

Elle permet d'augmenter le rendement des machines à sous.

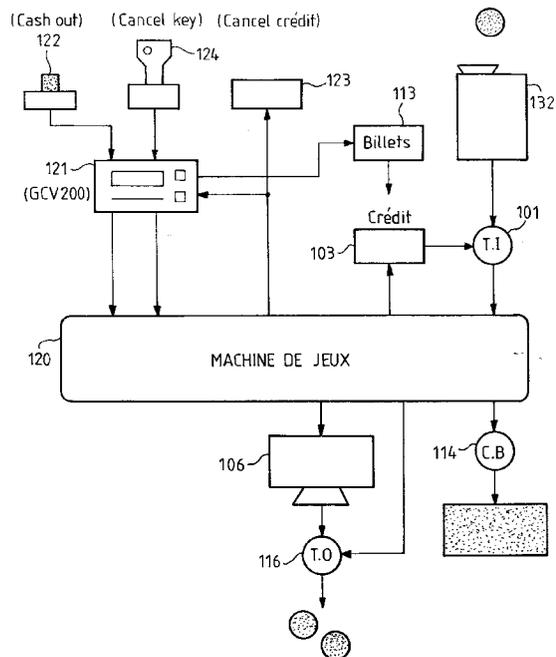


FIG-2

La présente invention se rapporte aux machines de jeux qui sont munies des compteurs mécaniques réglementaires exigés par la législation sur ce genre d'appareil, et qui comportent en outre un monnayeur électronique permettant de jouer avec des moyens de paiement électronique tel qu'une carte dite "à puce". De telles machines permettent d'utiliser des moyens de paiement modernes, avec les avantages de rapidité et de sécurité qui s'y attachent, tout en restant conforme à la législation sur les machines à sous, qui est particulièrement sévère et contrôlée.

La présente invention s'applique à des machines de jeux à monnayeur à jeton et/ou à monnayeur électronique.

On utilise souvent, en particulier dans les casinos qui en ont l'autorisation, des machines de jeux dites "machines à sous", qui permettent éventuellement d'obtenir un gain, qui peut être important, en misant des pièces de monnaies et en lançant le fonctionnement de la machine par action sur un levier qui déclenche un mécanisme de sélection fonctionnant au hasard.

L'usage de la monnaie n'est pas très pratique car il nécessite la manipulation de volume de pièces important pour une somme relativement faible, il tend à développer l'usage de fausse monnaie, il facilite le vol de ces pièces, et surtout il ralentit la rapidité avec laquelle les joueurs peuvent miser leur argent et donc le volume des gains obtenus par le propriétaire de la machine.

Pour palier ces inconvénients la demanderesse a décrit et revendiqué dans une demande de brevet Européen n° 93 402560.2 déposée le 18 octobre 1993 sous le titre "Machine de jeux à monnayeur électronique", un dispositif permettant d'adapter sur une machine à sous ordinaire, d'une part un monnayeur fonctionnant avec des jetons électroniques sécurisés permettant de remplacer les pièces de monnaies, et surtout d'autre part un monnayeur électronique utilisant une carte à puce du type de celles utilisées couramment dans les cabines téléphoniques ou les distributeurs bancaires d'argent. Les machines ainsi équipées ont un fonctionnement mixte puisqu'elles peuvent fonctionner soit avec des jetons soit avec des cartes à puce. Un tel dispositif fonctionne bien mais il présente l'inconvénient, si on l'utilise tel quel, de perturber le fonctionnement d'un certain nombre de compteurs mécaniques contenus réglementairement dans la machine, ce qui la rend non conforme à la législation française en vigueur et dans quelques autres pays.

En effet les possibilités de fraude, tant au détriment du joueur que du fisc, largement utilisées autrefois par les organisations criminelles qui avaient mis la main sur cette activité, ont conduit le législateur de la plupart des pays à imposer la présence et l'usage dans les machines d'un certain nombre de compteurs mécaniques, en principe impossibles à frauder, qui

totalisent un grand nombre des paramètres utilisés lors du fonctionnement de la machine. Toute tentative de fausser le fonctionnement de ces compteurs est bien entendu strictement interdite.

Ces compteurs portent les noms d'origine anglo-saxonne :

- "TOTAL IN" (TI) : compteur total entrées, totalise les jetons physiquement entrés et sur certaines machines les crédits rejoués.
- "TOTAL OUT" (TO) : compteur total sorties, totalise les jetons physiquement sortis et sur certaines machines les crédits rejoués.
- "CASH BOX" (CB) : compteur recettes, totalise les jetons qui sont dirigés vers le seau de relevé de recettes.
- "JACKPOT" (JK) : compteur gains, totalise les gains dits "jack pot" (très importants) qui sont payés manuellement sous la forme de bons de paiement (BP)
- "CANCEL CREDIT" (CC) : totalise les paiements sous forme de bons de paiement (BP) les cumuls de petits gains qui dépassent la limite de restitution de la machine à sous.
- "GAME PLAYED" (GP) : compteur parties, totalise le nombre de parties qui ont été jouées.

Il faut remarquer qu'en France les compteurs "CANCEL CREDIT" et "JACKPOT" sont fusionnés pour ne former qu'un seul compteur "JACKPOT". Ceci entraîne quelques difficultés supplémentaires pour l'usage d'un système de validation à cartes, comme on le montrera dans la suite de ce texte.

Ces compteurs s'incrémentent pendant le fonctionnement de la machine à sous de la manière décrite dans la suite. La circulation des pièces dans la machine à sous est représentée de manière schématique sur la figure 1:

A la mise en marche de la machine à sous, l'opérateur remplit la trémie 106 de celle-ci d'une quantité suffisante de jetons pour qu'elle puisse correctement restituer les gains au client pendant la journée. Au niveau écritures, ces jetons sont sortis de la comptabilité et leur entrée dans la trémie fait l'objet d'un bon d'avance (BA) 105.

Lorsqu'un joueur fait fonctionner la machine en mettant une pièce dans le monnayeur, le compteur "TOTAL IN" (TI) 101 est incrémenté d'une unité. La pièce ainsi introduite passe alors par l'un des deux chemins suivants, sous la commande du déviateur 102 :

- si la trémie est pleine, le jeton tombe dans le seau de recette et le compteur "CASH BOX" (CB) est incrémenté d'une unité.
- si la trémie n'est pas pleine, le jeton tombe dans celle-ci et vient augmenter la masse des jetons qui peut être redistribuée au client en cas de gain.

Le joueur a toutefois la possibilité d'engager des parties à partir de sommes contenues dans un

compteur 103 appelé "CREDIT", lorsque celui-ci n'est pas à zéro. Ce compteur, qui n'est pas compris parmi les compteurs mécaniques, permet de totaliser les gains afin que ces gains ne soient pas distribués immédiatement. (Pour cela on a au préalable paramétré la machine, ce paramétrage est connu pour l'homme du métier).

Sur certains types de machines, lorsque le joueur parie ainsi un jeton de "CREDIT", le compteur "TOTAL IN" (TI) s'incrémente d'une unité pour comptabiliser l'entrée de ce jeton virtuel, et le compteur "TOTAL OUT" (TO) s'incrémente également d'une unité pour rétablir le compte des jetons réels physiquement entrés dans la machine. En tout état de cause, le fait de rajouter des crédits n'influe pas sur les compteurs "TOTAL IN" et "TOTAL OUT". Ceci est nécessaire pour garder le compte exact de jetons physiquement présents dans la trémie.

La mise en jeu ayant été ainsi effectuée, lorsque le client lance une partie le compteur "GAME PLAYED" (GP) est incrémenté d'une unité.

Si la partie est perdue, rien ne se passe.

Si la partie est gagnée, et rapporte des gains plus ou moins importants au joueur, le compteur "CREDIT" est incrémenté du nombre d'unités correspondant au gain obtenu dans le cas bien sûr où la machine est configurée en crédit, sinon les jetons retombent.

Le joueur ayant ainsi gagné peut décider de continuer à jouer. Il relance alors le jeu à partir du contenu du compteur "CREDIT", qui est décrémenté et ainsi de suite...

Lorsque le joueur décide de récupérer ses gains, il appuie sur un bouton connu sous le nom anglo-saxon "CASH OUT BUTTON" et la machine restitue alors les gains selon deux possibilités, qui sont fonction du montant de ces gains :

- si le cumul des gains ne dépasse pas la limite permise pour la redistribution automatique, qui dépend essentiellement de la capacité de la trémie et du paramétrage de la machine à sous, les jetons engagés tombent de cette trémie dans un réceptacle où le joueur peut les récupérer. Durant cette opération, le compteur "TOTAL OUT" (TO) est incrémenté du nombre de jetons restitués.
- si le cumul des gains dépasse la limite de distribution prévue, la machine se bloque et déclenche l'émission d'un signal à l'adresse du personnel de la salle de jeux. Un des membres de ce personnel se déplace alors pour rédiger un bon de paiement (BP), que le client pourra utiliser pour se faire payer ces gains à la caisse puis il remet à zéro le compteur "CREDIT" en utilisant une clé connue sous le nom anglo-saxon "CANCEL KEY". Cette opération entraîne l'incrémentation du compteur "CANCEL CREDIT" (CC) par le nombre de jetons payés.

Lorsqu'un joueur gagne le jack pot, la machine se

bloque immédiatement. Le montant de ce jack pot excède très largement la limite de redistribution automatique de la trémie, et le signal à destination du personnel est également émis. Un membre de ce personnel rédige alors de la même manière que précédemment un bon de paiement (BP) qu'il remet au client, puis il remet à zéro le compteur de "CREDIT" en utilisant la clé "CANCEL KEY". Le compteur "JACKPOT" (JK) est alors automatiquement incrémenté du nombre de jetons payés, divisé par 10. Cette division correspond au fait que le jack pot est toujours un multiple de 10, ce qui permet d'avoir un compteur plus petit que nécessaire pour enregistrer la somme exacte correspondant au jack pot.

Une réglementation française prévoit de rapprocher le contenu du compteur "JACKPOT" avec les paiements effectivement versés provenant des bons de paiement BP rédigés par le personnel. Il y a toujours une différence qui correspond à des gains non réclamés par des clients pour des motifs divers. Cette différence doit être donnée à des œuvres de charité. Ce point pose un problème en France, comme on le verra plus loin, pour permettre l'utilisation de systèmes de validation à carte, en raison de la fusion des compteurs "JACKPOT" et "CANCEL CREDIT" signalée plus haut.

Dans une machine à sous, le contrôle principal porte sur le nombre de jetons contenus dans la trémie. La variation  $V_t$  de ce nombre est calculée à l'aide de la formule suivante :

$$(1) \quad V_t = TI - CB - TO + BA$$

Le produit de gestion PG de la machine est lui-même calculé à l'aide de la formule :

$$(2) \quad PG = TI - TO - BP (JK, CC) = CB - BA - BP (JK, CC)$$

Ainsi qu'on l'a exposé plus haut, la variation du contenu de la trémie est un élément capital de contrôle du fonctionnement de la machine à sous. L'utilisation d'un monnayeur à carte dans une machine ayant un monnayeur à jetons et pouvant fonctionner de façon mixte, ne doit en aucun cas venir perturber le fonctionnement des compteurs TI et TO qui interviennent dans le calcul de cette variation. Ceci interdit donc en principe de mélanger les entrées jetons virtuels (impulsions électroniques) du monnayeur à carte et les entrées jetons réels du monnayeur à jetons, ainsi que d'utiliser les signaux de commande de la trémie pour restituer les gains dans la carte.

Les monnayeurs à jetons sont connus également sous le nom anglo-saxon "COMPARITOR".

Pour surmonter ces difficultés, l'invention propose une machine de jeux à compteurs mécaniques réglementaires et à monnayeur électronique dans laquelle on détourne un certain nombre de liaisons d'organes de mise en jeu et d'organes de commande de remboursement de la machine par l'intermédiaire du monnayeur électronique pour permettre une mise en jeu et un remboursement à partir de la carte à puce,

sans recevoir ni délivrer des jetons et de préférence sans modifier le contenu des compteurs "TOTAL IN" (101) et "TOTAL OUT" (116).

Une autre solution à ces problèmes consiste à modifier le contenu de ces compteurs, et la balance de la trémie contenant les pièces est obtenue par modification de la formule de calcul de cette balance.

La machine comporte notamment un compteur du type "CANCEL CREDIT", un bouton du type "CASH OUT" et une clé du type "CANCEL KEY". Ainsi selon l'invention on interpose le monnayeur électronique sur les trajets des connexions du bouton et de la clé et on relie la connexion entre la machine de jeux et ledit compteur "CANCEL CREDIT" à une entrée du monnayeur électronique pour pouvoir, lorsque ce monnayeur électronique contient une carte à puce valide, détourner l'action du bouton de la machine vers le monnayeur électronique, simuler l'action de la clé, et compter les signaux de commande du compteur "CANCEL CREDIT" afin de permettre le remboursement des gains sur la carte sans délivrance de jetons.

Selon une autre caractéristique, cette machine comprend en outre un compteur du type "CREDIT" et une entrée pour monnayeur à billets reliée à ce compteur "CREDIT", et on relie une sortie du monnayeur électronique à une entrée du monnayeur à billets pour permettre une mise en jeu à partir de déboursments sur la carte à puce.

Selon une autre caractéristique, cette machine comprend en outre un compteur du type "TOTAL IN", et on relie une sortie du monnayeur électronique à ce compteur "TOTAL IN" pour permettre une mise en jeu à partir de déboursement sur la carte à puce.

Selon une autre caractéristique, cette machine comporte en outre un compteur du type "TOTAL OUT" relié à une trémie de sortie de jetons, on relie directement le bouton et la clé à la machine, et on détourne la liaison entre le compteur "TOTAL OUT" et la trémie vers le monnayeur électronique pour permettre le remboursement des gains sur la carte sans délivrance de jetons.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront clairement dans la description suivante, présentée à titre d'exemple non limitatif en regard des figures annexées qui représentent :

- La figure 1, un schéma du flux des jetons dans une machine à sous ordinaire;
- la figure 2, un schéma de connexion selon l'invention d'un monnayeur à carte à puce à une machine à sous; et
- la figure 3, une variante du système de la figure 2;
- la figure 4 représente un détail de réalisation.

La solution la plus simple et la plus élégante pour pouvoir utiliser la machine à sous à partir d'un système à base de lecteur de carte à puce, par exemple avec un lecteur du type de celui décrit dans la deman-

de de brevet citée plus haut à laquelle on pourra se reporter pour plus de détails, consiste certainement à relier ce lecteur au circuit électronique de gestion de la machine à sous, par exemple à l'aide d'une liaison série du type RS232. En effet, les systèmes électroniques de commande des machines à sous sont maintenant tous réalisées autour d'une solution informatique à base du microprocesseurs. On utilise en général un ordinateur genre PC. Les compteurs mécaniques décrits plus haut restent bien entendus mécaniques pour ne pas pouvoir être remis à zéro par une simple intervention logicielle, mais leur contenu est néanmoins récupéré par des capteurs et mémorisé au niveau des mémoires du système de commande informatique. Dans ces conditions, il est relativement facile de simuler l'arrivée et la sortie des pièces par la transmission dans les deux sens de crédits pris ou inscrits dans la carte à puce, tout en gardant intacte les règles de fonctionnement de la machine, en particulier l'incrémementation des compteurs et les différents blocages en fonction des gains réalisés.

L'inconvénient de cette méthode réside dans le fait qu'il faut faire modifier par les constructeurs les logiciels de fonctionnement des machines existantes, et de celles qui seront fabriquées dans l'avenir, lorsque l'on veut leur greffer un lecteur de carte à puce (qui a titre d'exemple pourra être le lecteur décrit dans la demande de brevet citée en préambule et que commercialise la demanderesse sous la référence GCV200)

Une telle modification est bien entendue coûteuse, surtout compte-tenu des procédures de validation de ces programmes, qui doivent être particulièrement strictes. Cette solution est donc totalement à la discrétion des constructeurs de machines à sous, et même si certains d'entre eux acceptent d'y adhérer, tant qu'un ou plusieurs constructeurs représentant une part significative du marché n'y consentiront pas, il conviendra de trouver une solution essentiellement matérielle.

Une première solution, représentée schématiquement sur la figure 2, consiste à relier le monnayeur à carte à puce 121 (GCV200) au monnayeur à billets 113, généralement présent sur les machines et qui permet de jouer à partir de billets de banque en plus de jetons de crédit. Ce monnayeur fait incrémenter le compteur "CREDIT" 103 par l'intermédiaire d'une liaison électrique sur laquelle il est facile de connecter le monnayeur 121 (GCV200), lequel est programmé pour envoyer les signaux compatibles avec ceux correspondant aux billets de banque introduits dans le monnayeur 113.

En ce qui concerne la restitution des gains on utilisera par exemple la solution mettant en oeuvre le bouton "CASH OUT" 122 et la clé "CANCEL KEY" 124. Ceux-ci seront alors connectés à la machine à sous 120 non plus directement, mais par l'intermédiaire du GCV200. Lorsque aucune carte n'est intro-

duite dans le GCV200, ou lorsque celui-ci ne reconnaît pas la carte introduite, les signaux de ce bouton et de cette clé sont transmis directement à la machine à sous et celle-ci fonctionne alors de manière ordinaire.

Lorsque par contre le GCV200 reconnaît une carte valide, l'action sur le bouton "CASH OUT" 122 est détourné vers le GCV200 et n'arrive pas à la machine à sous. Ceci peut se faire par exemple à l'aide d'un optocoupleur qui reçoit à l'information du bouton 122, et d'un relais qui coupe la liaison vers la machine à sous.

Sous cette action, le GCV200 simule l'action de la clé "CANCEL KEY" 124, par exemple à l'aide d'un relais qui vient se fermer. On obtient ainsi le même effet que dans le cas d'une restitution de petits gains cumulés dépassant la limite de redistribution automatique, même si ce cumul est inférieur à cette limite. L'intérêt est que le compteur "TOTAL OUT" 116 n'est alors plus activé, ce qui ne vient pas fausser les résultats du calcul du contenu de la trémie 106.

La machine à sous vient alors remettre à zéro le compteur "CREDIT" 103 et incrémente le compteur "CANCEL CREDIT" 123 du nombre de jetons gagnés. La liaison entre la machine à sous et ce compteur 123 est également reliée au GCV200, ce qui permet à celui-ci de décompter les impulsions arrivant sur le compteur 123, et à partir de ces indications de recharger la carte à puce contenue dans le GCV200 avec un crédit correspondant aux gains obtenus.

Le fait que le compteur "CANCEL CREDIT" 123 soit incrémenté par des gains inférieurs à la limite de restitution des petits gains accumulés, et que par ailleurs le joueur puisse récupérer ces gains directement dans sa carte, correspond tout à fait au but recherché de pouvoir permettre au joueur de jouer plus rapidement et plus longtemps sans interruption, puisqu'il n'y a alors plus besoin de faire appel au personnel de service.

On voit toutefois apparaître ici les inconvénients signalés plus haut concernant la législation française selon laquelle les compteurs "JACKPOT" et "CANCEL CREDIT" sont fusionnés en un compteur "JACKPOT" unique.

En effet, si on peut toujours prévoir de bloquer la procédure de restitution automatique dans la carte à puce lorsque le joueur a gagné le jackpot et le faire alors rembourser par émission d'un bon de paiement par un opérateur, le contenu du compteur unique "JACKPOT" correspondra à la somme des jackpot faisant l'objet d'un bon de paiement d'une part, et des petits gains remboursés directement dans la carte d'autre part. Donc lorsque l'on sera amené à rapprocher le contenu du compteur "JACKPOT" des sommes effectivement remboursés sur présentation des bons de paiement, il faudra verser à une oeuvre caritative la différence, comme le prévoit la législation. Or cette différence correspondra à la somme des bons

de paiement non remboursés et des crédits directement inscrits sur les cartes à puces en circulation, lesquels doivent rester disponibles pour le joueur puisque c'est là l'un des intérêts principaux du système. L'exploitant de la machine à sous sera donc amené à déboursier des sommes supérieures à celles qu'il doit, ce qui représente pour lui une perte sèche.

Il serait possible sur les machines utilisées en France de réinstaller le compteur mécanique "CANCEL CREDIT", puisque ces machines sont dans leur totalité fabriquées à l'étranger dans des pays où ce compteur est obligatoire. Le compteur n'est simplement pas installé pour les machines destinées à être livrées en France. Cette solution semble cependant difficile à mettre en oeuvre de manière systématique.

La solution la plus simple sera alors de prévoir au niveau du GCV200 un compteur "CANCEL CREDIT" électronique permettant de faire la distinction entre les gains obtenus par le jack pot et les petits gains remboursés sur les cartes.

Dans certains cas assez rares, correspondant à des machines relativement anciennes ou éventuellement simplifiées pour des questions de coût, le monnayeur à billets n'existe pas. Dans ce cas il n'y a donc pas sur le compteur "CREDIT" 113 d'entrée électrique permettant d'incrémenter celui-ci.

Pour pouvoir alors utiliser quand même un GCV200, l'invention propose d'utiliser une structure telle que représentée sur la figure 3, dans laquelle le GCV200 121 est relié au compteur "TOTAL IN" 101 par l'intermédiaire d'un circuit 131 qui vient rassembler les signaux provenant du monnayeur à pièce 132 et du GCV200. Ces signaux transmettent donc à la machine à sous le nombre de crédits provenant du GCV200 lorsque celui-ci est utilisé, mais cette action se fait par l'intermédiaire du compteur 101, qui est crédité d'autant. Le retour des gains dans le GCV200 peut alors s'effectuer en outre de deux façons :

- en gérant le signal du bouton "CASH OUT", de la clé "CANCEL KEY" et du compteur "CANCEL CREDIT", non représentés sur la figure 3, comme décrit dans la solution précédente,
- en utilisant les signaux adressés par la machine à sous à la trémie pour venir indiquer au GCV200 le montant du crédit à inscrire dans la carte à puce. Un relais 133 permettra alors de dévier les signaux provenant de la machine à sous et normalement destinés à la trémie 106, pour les appliquer au GCV200.

Comme il est important, ainsi qu'on l'a vu, de pouvoir contrôler la variation du contenu de la trémie, on utilisera deux compteurs électroniques Tlcarte et TOcarte situés dans le monnayeur 121 (GCV200). Les indications de ces compteurs seront alors introduites dans la formule de calcul de VT, qui deviendra :

$$(3) \quad V_t = T_I - T_{lcarte} - C_B - T_O + T_{Ocarte} + B_A$$

Enfin lorsque l'on utilise un monnayeur à jetons

sécurisés, comme décrit dans la demande de brevet citée plus haut, on peut bien entendu utiliser pour connecter le GCV200 à la machine à sous du système décrit plus haut.

Toutefois dans ce cas il est intéressant de relier le GCV200 au monnayeur à jetons sécurisés pour pouvoir fournir à ce monnayeur, à partir du GCV200, une liste noire de jetons, ou de lots de jetons, interdits pour des raisons expliquées dans la demande de brevet en référence. Cette liste noire sera avantageusement mise en mémoire dans le GCV200 à partir d'une carte à puce spécialisée, elle-même chargée par des moyens extérieurs de collecte des numéros des jetons interdits.

En outre cette liaison permettra également de récupérer le contenu du compteur de jetons authentifiés, qui est prévu dans le monnayeur à jetons sécurisés.

Un autre objet de la présente invention est d'empêcher le joueur de lancer une partie avant que la totalité des jetons n'ait été mise dans la machine à sous dans le cas d'une mise maximale. Pour la suite de la description on pourra se reporter au schéma de la figure 4.

En effet, sur les machines à sous, par exemple les machines vidéo-poker ou les machines à rouleaux, le joueur doit miser un certain nombre de jetons avant de lancer une partie dans l'espoir de gagner. Plus le joueur mise de jetons, plus il gagne en cas de combinaison gagnante.

Sur ces machines à sous, il existe un nombre maximum de jetons que le joueur peut miser, par exemple 3, 5 ou 10 jetons selon les machines. Pour pouvoir gagner la super cagnotte ou Jack-Pot, le joueur doit absolument miser le nombre maximum de jetons correspondant à la machine sur laquelle il joue. La séquence est la suivante :

- le joueur insère un après l'autre le nombre maximum de jetons ;
- puis, il appuie sur le bouton 134 de lancement de partie de la machine à sous 120, sur certaines machines, la partie est lancée automatiquement lorsque le nombre de jetons pariés correspond au maximum de jetons acceptés par la machine.

Sur le monnayeur à carte 121, il existe une touche MAX permettant d'émettre rapidement le nombre maximum de jetons. Toutefois, si le joueur appuie sur le bouton 134 de lancement de la partie de la machine à sous avant que la totalité des jetons n'ait été mise par l'utilisateur, le tableau de paiement utilisé par la machine pour rétribuer les configurations gagnantes correspondra au nombre de jetons misés au moment de l'appui sur le bouton de lancement de partie et non au nombre maximum de jetons. De ce fait, même en cas de configuration gagnante maximale, il sera impossible au joueur de gagner le Jack-Pot. Pour résoudre ce problème on interdit, en cas d'appui sur la tou-

che MAX du monnayeur 121, la possibilité de lancer une partie, avant que la totalité des jetons n'ait été mise dans la machine à sous au moyen d'un circuit de blocage (par exemple un relais 135) placé sur le fil de commande d'action du bouton 134 relié à l'interface standard 136 de la machine à sous. Le relais est actionné par le monnayeur 121, lorsque le joueur a appuyé sur le bouton MAX.

En effet, lorsque le joueur appuie sur la touche MAX, le monnayeur active alors le relais de blocage du bouton de mise en jeu 134. Le monnayeur émet le nombre de jetons maximum correspondant à la machine à sous puis désactive le relais 135 et le joueur peut alors lancer la partie en utilisant le bouton 134.

## Revendications

1. Machine de jeux à compteurs mécaniques réglementaires (101, 116,) et à monnayeur électronique (121), cette machine comportant des organes de commande de remboursement (123, 122, 124, 106) et des organes de mise en jeu (103, 113), caractérisé en ce que le monnayeur électronique (121) détourne des liaisons entre ces organes de la machine pour permettre lorsque le monnayeur électronique contient une carte à puce valide, une mise en jeu et un remboursement à partir de la carte à puce sans recevoir ni délivrer de jeton.
2. Machine de jeux selon la revendication 1 caractérisé en ce que les organes de commande de remboursement comportent un compteur crédit annulation (123) ["CANCEL CREDIT"], un bouton (122) de sorties en espèces ["CASH OUT"] et une clé d'annulation (124) ["CANCEL KEY"] et en ce que l'on interpose le monnayeur électronique (12) sur les trajets des connexions du bouton (122) et de la clé (124) et que l'on relie la connexion entre la machine de jeux (120) et ledit compteur (123) ["CANCEL CREDIT"] à une entrée du monnayeur électronique.
3. Machine de jeux selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les organes de mise en jeu comportent un compteur crédit (103) ["CREDIT"] et une entrée pour monnayeur à billets (113) relié à ce compteur ["CREDIT"], et en ce qu'on relie une sortie du monnayeur électronique (121) à une entrée du monnayeur à billets pour permettre une mise en jeu à partir de déboursements sur la carte à puce.
4. Machine selon la revendication 1, cette machine comprenant en outre un compteur total entrées (101) ["TOTAL IN"], caractérisée en ce que l'on relie une sortie du monnayeur électronique (121)

à l'entrée de jetons ["TOTAL IN"] (131) pour permettre une mise en jeu à partir de déboursement sur la carte à puce.

5. Machine selon la revendication 4, cette machine comportant en outre un compteur total sorties (116) ["TOTAL OUT"] relié à une trémie (106) de sortie de jetons, caractérisée en ce que l'on relie directement le bouton (122) et la clé (124) à la machine (120) et que l'on détourne la liaison entre la machine à sous ["TOTAL OUT"] et la trémie vers le monnayeur électronique (121) pour permettre le remboursement des gains sur la carte sans délivrance de jetons.
6. Machine selon la revendication 1, caractérisé en ce que le monnayeur électronique comporte des compteurs électroniques (TI-carte, TO-carte) pour contrôler les variations du contenu de trémie.
7. Machine selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'elle comporte un dispositif de blocage (135) du bouton de mise en jeu (134) de la machine à sous dans le cas d'une mise maximale par le bouton de mise maximale du monnayeur (121).

5

10

15

20

25

30

35

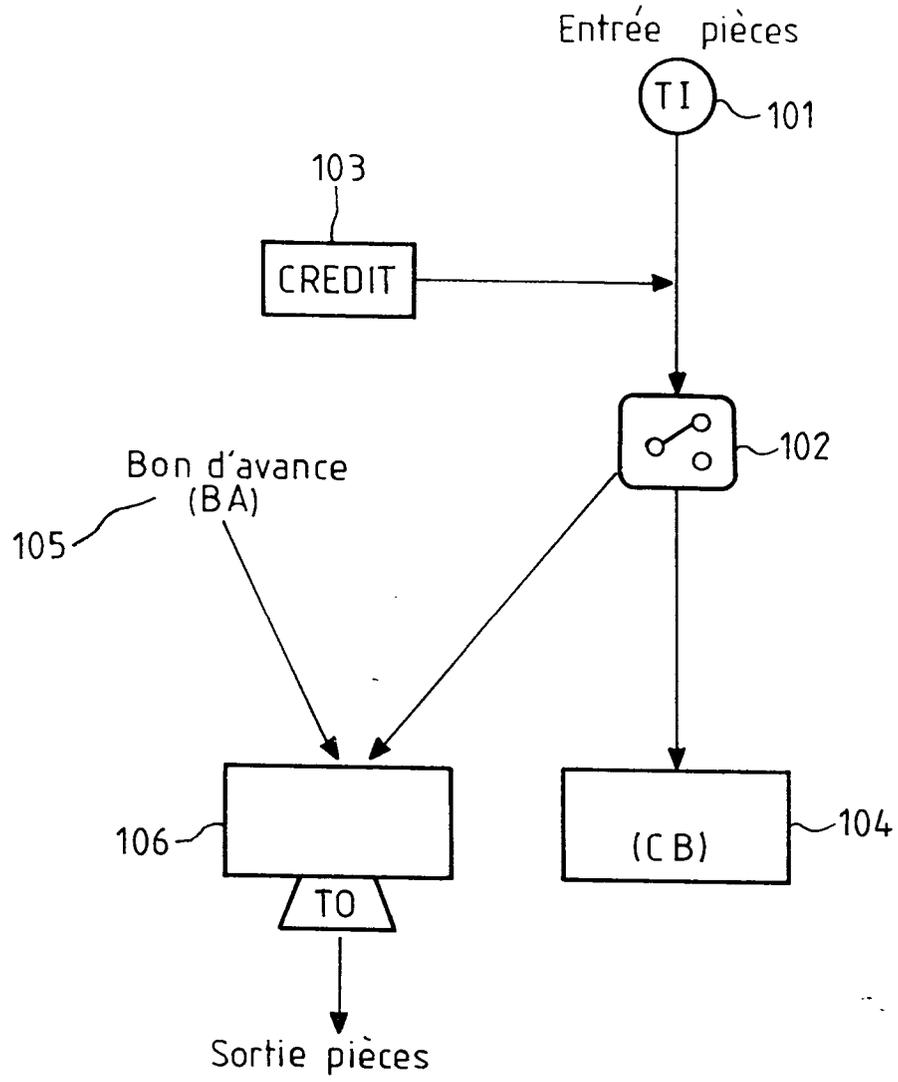
40

45

50

55

7



FIG\_1

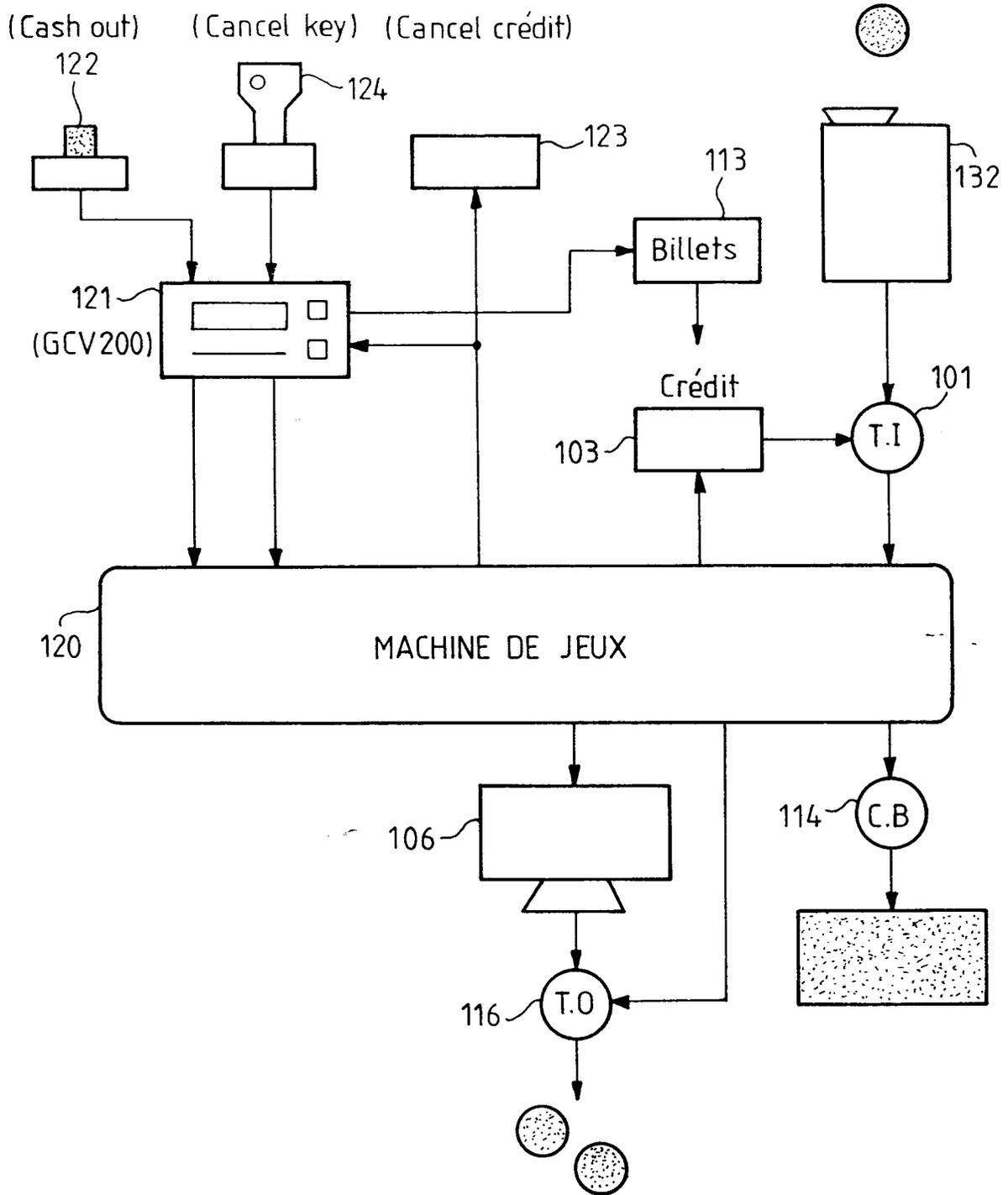
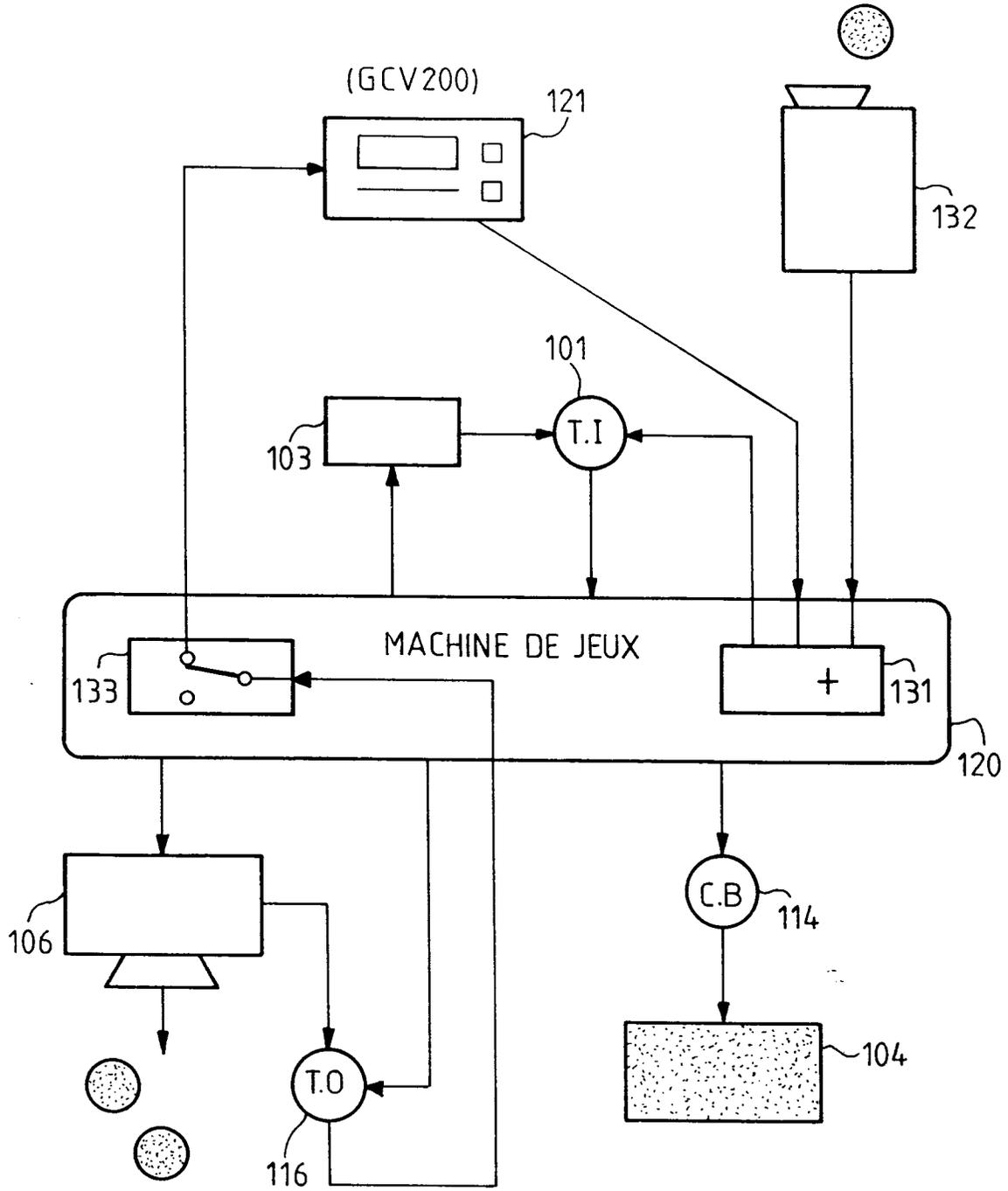


FIG. 2



FIG\_3

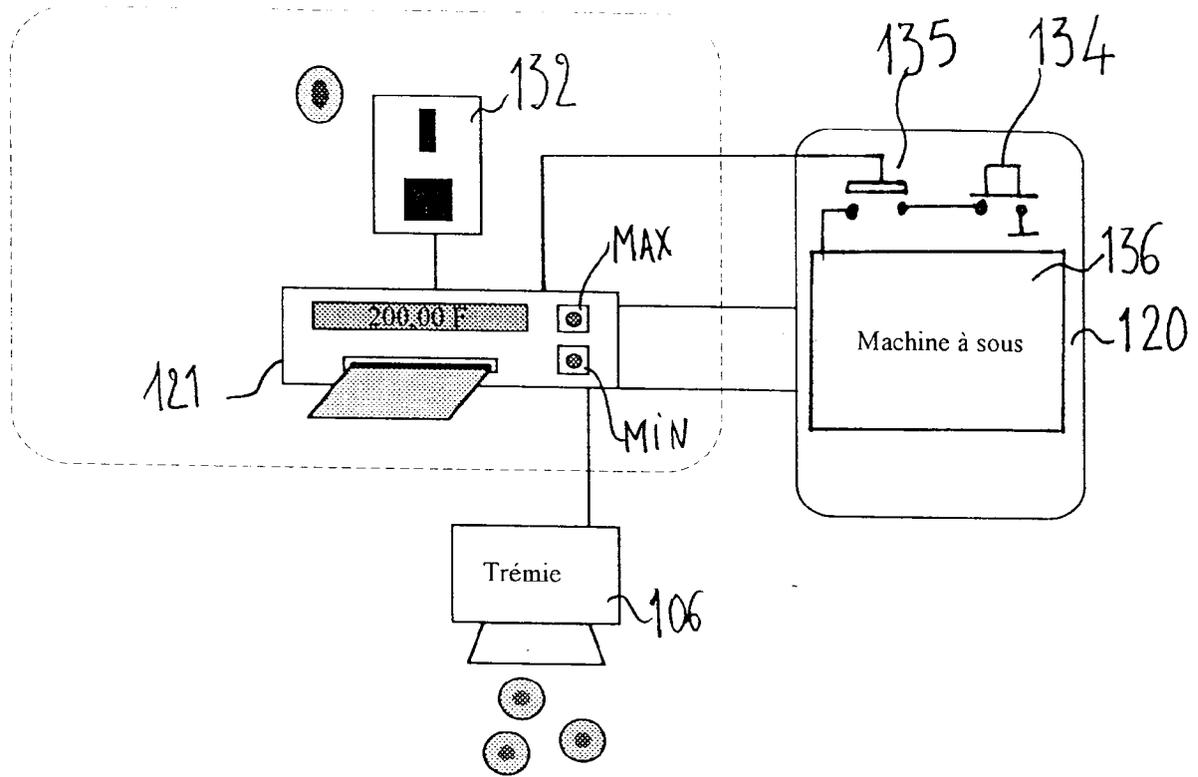


FIG-4



Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande  
EP 95 40 0555

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	EP-A-0 360 613 (BALLY MANUFACTURING CORPORATION) * colonne 9, ligne 3 - colonne 10, ligne 8; figures *	1-4	G07F17/32
A	DE-A-41 43 129 (NSM AG) * colonne 3, ligne 41 - ligne 56 *	7	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			G07F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 22 Mai 1995	Examineur Neville, D
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)