



(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2015/09/11  
 (87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2016/03/17  
 (85) Entrée phase nationale/National Entry: 2017/03/07  
 (86) N° demande PCT/PCT Application No.: CA 2015/050878  
 (87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 2016/037285  
 (30) Priorité/Priority: 2014/09/11 (CA2,863,303)

(51) Cl.Int./Int.Cl. *G06Q 40/00* (2012.01),  
*G06F 17/30* (2006.01), *G06K 9/62* (2006.01)  
 (71) Demandeur/Applicant:  
CENTRE D'EXPERTISE EN GESTION AGRICOLE, CA  
 (72) Inventeurs/Inventors:  
CARLE, PATRICE, CA;  
VERGE, ROBERT H., CA;  
LESSARD, SERGE, CA;  
NADEAU, SEBASTIEN, CA;  
PRAIRIE, PATRICK, CA  
 (74) Agent: GOUDREAU GAGE DUBUC

(54) Titre : SYSTEME ET METHODE DE GESTION AUTOMATISEE DE L'INFORMATION COMPTABLE DES PME SUR LE WEB  
 (54) Title: SYSTEM AND METHOD FOR THE AUTOMATED MANAGEMENT OF THE ACCOUNTING INFORMATION OF SMES ON THE WEB

(57) **Abrégé/Abstract:**

Le système selon l'invention vise à centraliser un système de reconnaissance des caractères dans un environnement Web afin de traiter des documents provenant de plusieurs utilisateurs et de rendre les résultats accessibles aux usagers via des comptes sécurisés. Le système automatise l'extraction des données provenant de documents papier ou électroniques et propose des écritures comptables selon les données particulières à l'entreprise. Ces écritures sont transmises au système comptable de l'entreprise dans un format compatible. Le système permet également de classer l'ensemble des documents de transaction dans un lieu sécurisé et d'uniformiser les données des utilisateurs pour générer des indicateurs de performance.



**(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)**

**(19) Organisation Mondiale de la  
Propriété Intellectuelle**  
Bureau international



**(43) Date de la publication internationale**  
17 mars 2016 (17.03.2016)

**WIPO | PCT**

**(10) Numéro de publication internationale**  
**WO 2016/037285 A1**

**(51) Classification internationale des brevets :**  
*G06Q 40/00* (2012.01)    *G06F 17/30* (2006.01)  
*G06K 9/62* (2006.01)

**(21) Numéro de la demande internationale :**  
PCT/CA2015/050878

**(22) Date de dépôt international :**  
11 septembre 2015 (11.09.2015)

**(25) Langue de dépôt :** français

**(26) Langue de publication :** français

**(30) Données relatives à la priorité :**  
2,863,303    11 septembre 2014 (11.09.2014)    CA

**(71) Déposant :** **CENTRE D'EXPERTISE EN GESTION AGRICOLE** [CA/CA]; Pavillon Paul-Comtois, Local 4310, 2424, rue de l'Agriculture, Université Laval, Québec, Québec G1V 0A6 (CA).

**(72) Inventeurs :** **CARLE, Patrice**; 111, rue du Boisé, St-Henri, Québec G0R 3E0 (CA). **VERGE, Robert H.**; 748, Bd Des Chutes, Québec, Québec G1E 2B9 (CA). **LESSARD, Serge**; 676, route du Golf, Beauceville, Québec G5X 2T9 (CA). **NADEAU, Sébastien**; 13-4170 rue de Gros-Pins, Québec, Québec G1H 6Y2 (CA). **PRAIRIE, Patrick**; 337, route 202, Stanbridge-Station, Québec J0J 2J0 (CA).

**(74) Mandataire :** **GOUDREAU GAGE DUBUC**; 2000 McGill College, Suite 2200, Montréal, Québec H3A 3H3 (CA).

**(81) États désignés** (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

**(84) États désignés** (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Déclarations en vertu de la règle 4.17 :**

— *relative au droit du déposant de demander et d'obtenir un brevet (règle 4.17.ii)*

**Publiée :**

— *avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))*

**(54) Title :** SYSTEM AND METHOD FOR THE AUTOMATED MANAGEMENT OF THE ACCOUNTING INFORMATION OF SMES ON THE WEB

**(54) Titre :** SYSTÈME ET MÉTHODE DE GESTION AUTOMATISÉE DE L'INFORMATION COMPTABLE DES PME SUR LE WEB

**(57) Abstract :** The invention relates to a system for centralising a character recognition system in a Web environment in order to process documents from a plurality of users and to make the results accessible to users via secure accounts. The system automates the extraction of the data from paper or electronic documents and proposes accounting entries according to the specific data of the company. These entries are transmitted to the accounting system of the company in a compatible format. The system also allows all of the transaction documents to be classed in a secure place and to standardise the data of the users in order to generate performance indicators.

**(57) Abrégé :** Le système selon l'invention vise à centraliser un système de reconnaissance des caractères dans un environnement Web afin de traiter des documents provenant de plusieurs utilisateurs et de rendre les résultats accessibles aux usagers via des comptes sécurisés. Le système automatise l'extraction des données provenant de documents papier ou électroniques et propose des écritures comptables selon les données particulières à l'entreprise. Ces écritures sont transmises au système comptable de l'entreprise dans un format compatible. Le système permet également de classer l'ensemble des documents de transaction dans un lieu sécurisé et d'uniformiser les données des utilisateurs pour générer des indicateurs de performance.



**WO 2016/037285 A1**



**TITRE DE L'INVENTION**

SYSTÈME ET MÉTHODE DE GESTION AUTOMATISÉE DE L'INFORMATION  
COMPTABLE DES PME SUR LE WEB

**DOMAINE DE L'INVENTION**

**[0001]** La présente invention est relative à un système et une méthode de saisie et de traitement comptable automatisés.

**CONTEXTE DE L'INVENTION**

**[0002]** Le classement, la saisie et le repérage des documents comptables sont des opérations fastidieuses qui demandent beaucoup de temps aux propriétaires d'entreprises. Le volume de transactions traitées dans les PME est généralement insuffisant pour rentabiliser l'implantation de systèmes comptables intégrés qui sont conçus pour les grandes entreprises.

**[0003]** Il en va de même pour les systèmes qui automatisent l'extraction d'information des documents à l'aide de la reconnaissance optique de caractères (*optical character recognition*: OCR). Ces systèmes sont vraiment adaptés pour la grande entreprise; cependant, pour rentabiliser leur coût d'acquisition, ces systèmes requièrent un important volume de transactions qui dépasse largement celui de la petite et moyenne entreprise (PME). La majorité des PME font donc leur saisie comptable manuellement, ce qui engendre souvent des délais coûteux entre la réception des documents et leur traitement. Par conséquent, ces entreprises ne sont pas en mesure de bénéficier des gains économiques engendrés par une gestion de l'information comptable en temps réel.

**[0004]** Cette méthode est longue et coûteuse, ce qui rend très difficile pour les entrepreneurs d'avoir une idée juste sur leur situation financière au fur et à mesure de son évolution. Selon des études réalisées auprès des PME canadiennes, leurs dirigeants considèrent la paperasse comme un obstacle majeur à la performance de leur entreprise. Ils consacrent peu de temps à analyser leurs résultats d'entreprises, lesquels sont souvent décalés de quelques semaines ou de quelques mois. Ils se limitent généralement aux analyses des résultats du dernier exercice financier. Le besoin est bien réel pour un système

qui optimise le processus de saisie comptable et qui augmente la valeur ajoutée du travail administratif en réduisant le temps de réaction des entreprises.

**[0005]** Il existe sur le marché des systèmes intégrés de comptabilité qui utilisent le transfert électronique des données de vente pour alimenter un système comptable. D'autres utilisent un OCR pour recueillir des informations provenant des transactions. Le point commun des systèmes actuellement disponibles est qu'ils sont installés directement sur une entreprise qui possède son propre réseau interne et qui dispose de ressources spécialisées en informatique. De plus, ces systèmes doivent être adaptés au contexte particulier de chaque entreprise. À partir d'un produit de base, l'entreprise doit investir pour ajuster le système selon les items, fournisseurs ou clients qu'elle doit gérer. Les systèmes actuels ne sont pas conçus pour centraliser ces ajustements et transmettre les gains d'efficacité à l'ensemble des utilisateurs. C'est la raison principale qui explique les coûts élevés d'installation et d'adaptation de ces systèmes. C'est pourquoi, les PME n'adhèrent pas à ce genre de technologies.

**[0006]** Ainsi, il existe un besoin pour un système centralisé de saisie et de traitement comptable automatisé pour les PME, qui soit simple à installer, adaptable selon leurs besoins et dont les coûts soient abordables.

### **OBJET DE L'INVENTION**

**[0007]** Un objet préférentiel de la présente invention est d'offrir aux PME un système centralisé de traitement de documents transactionnels dans un environnement Web qui intègre un logiciel de reconnaissance des caractères. Ce système permet la numérisation et le traitement de l'information comptable en temps réel, de même que l'archivage et le repérage des documents.

**[0008]** Selon une réalisation préférentielle, le système d'après l'invention permet d'offrir un dossier d'entreprise Web sécurisé qui communique avec le système comptable tout en mettant en commun la technologie de reconnaissance des caractères. De préférence, le système selon l'invention permet ainsi de mettre au profit de tous les utilisateurs l'apprentissage intégré du système de reconnaissance des caractères. Ainsi, dès que des ajustements sont faits dans l'OCR afin de pouvoir traiter plus spécifiquement un type de



document ou un format particulier, l'ensemble des utilisateurs en bénéficie. Ainsi, le système génère des économies de travail et de temps d'installation et permet donc de réduire les coûts d'installation du système aux PME qui adhèrent à la solution.

**[0009]** De plus, une entreprise ayant de petits volumes de transactions peut quand même profiter de la technologie et respecter sa capacité de payer. Non seulement les coûts d'installation sont réduits avec l'invention, mais l'accès au système OCR sur le Web diminue en plus les frais d'opération à l'utilisateur. En effet, le système selon l'invention permet de répartir les coûts du module de reconnaissance des caractères sur l'ensemble des utilisateurs grâce à des économies liées au volume centralisé de transactions.

**[0010]** De préférence, le système selon l'invention optimise le processus de saisie comptable pour les petites entreprises. Via un environnement Web, le système permet d'automatiser, sans aucune intervention du client, l'extraction des données d'une transaction provenant de documents papier ou électroniques. Le système OCR prend en charge l'ensemble du processus de captation des données qui sont de deux types : des données techniques et des données comptables. Les données comptables sont transmises vers le système comptable de l'utilisateur afin de générer une écriture, tandis que les données techniques génèrent des indicateurs de performance. Le système permet également de classer automatiquement les documents transactionnels dans un lieu très sécurisé.

**[0011]** Le système s'appuie sur une charte de comptes uniformisée qui permet la contextualisation des données recueillies pour un secteur d'activité. Cela signifie que peu importe le secteur d'activité (agriculture, vendeurs d'automobiles, entrepreneur, électricien, etc.), la charte de comptes uniformisée est élaborée en fonction du contexte du secteur visé. Il est donc très facile d'accumuler des données qui permettent à l'utilisateur de comparer les résultats de son entreprise avec ceux des entreprises les plus performantes de son secteur d'activités. Cette comparaison s'effectue en temps réel, selon une base commune de données. Le système selon l'invention permet au client de conserver sa propre charte de comptes sans aucune modification; c'est un atout important pour les futurs adhérents.

**[0012]** Avantageusement, le système est développé dans un environnement Web. Ainsi, la base de données, les logiciels intégrés et les applications développées sont tous hébergés sur un serveur Web. Les utilisateurs se connectent au moyen d'un compte

sécurisé en ligne pour utiliser les différents modules du système. Cette approche permet de regrouper un grand volume de documents à traiter et ainsi de rentabiliser l'utilisation d'outils d'extraction de données. Les clients peuvent également donner un accès ciblé à d'autres intervenants. Cet accès, entièrement sécurisé, permet, entre autres, la possibilité pour un comptable de prendre en charge à distance la comptabilité de son client. Cette manière de procéder évite des déplacements coûteux pour l'entreprise et son consultant.

**[0013]** D'autres objets, avantages et fonctions de la présente invention deviendront plus apparents lors de la description suivante de modes de réalisations possibles, donnés à titre d'exemple seulement, en relation aux figures suivantes.

#### **BRÈVE DESCRIPTION DES FIGURES**

**[0014]** La Figure 1 est un diagramme schématique montrant les divers modules utilisés pour la saisie et le traitement de données comptables de manière automatisée, selon une réalisation préférentielle de l'invention.

#### **DESCRIPTION DE MODES DE RÉALISATIONS DE L'INVENTION**

**[0015]** En référence à la Figure 1, on illustre schématiquement un module de correspondances entre comptes, codes et listes 200, un module de traitement des transactions 100, un module de connexion 300 avec un système comptable de l'utilisateur 10, un module de classement et recherche 400, une base de données 500, ainsi qu'un module de tableaux de bord et d'outils d'analyse 600, selon une réalisation préférentielle de la présente invention.

#### **[0016] Traitement des transactions 100**

**[0017]** L'utilisateur reçoit une adresse courriel de transmission 101 qu'il devra utiliser pour envoyer les documents électroniques vers le dossier Web de l'entreprise. Ce courriel est la porte d'entrée pour tous les documents électroniques qui sont déposés dans le système. Pour les documents papier, l'utilisateur doit les numériser 102 en utilisant un numériseur préconfiguré qui est lié à une application client 103 configurée pour transférer les documents numérisés vers le bon dossier d'entreprise.



**[0018]** Le module de récupération des documents 104 sert à récupérer les pièces jointes des courriels et les images envoyées par l'application client 103 pour les rendre disponibles dans le dossier Web de l'entreprise. Via le module d'identification du type de document 105, l'utilisateur détermine vers quel canal sont dirigés les documents. Les documents identifiés comme étant des transactions sont dirigés vers le logiciel de reconnaissance optique des caractères (OCR) 106. Les autres types de documents vont dans le système de classement 401.

**[0019]** La reconnaissance optique des caractères 106 peut être effectuée par un logiciel déjà existant qui est intégré dans une réalisation préférentielle de l'invention. Les documents de transaction sont transmis à l'OCR 106 qui en extrait les informations ciblées (montant total, taxes, détail des lignes des items, numéro de document, etc.). L'OCR s'ajuste en fonction du format de document et de la disposition de l'information propre à chaque fournisseur afin d'extraire les informations requises.

**[0020]** Les informations sont envoyées vers le module de proposition de correspondance 107 qui utilise les correspondances précédemment établies 205 par l'utilisateur pour lier les codes des items de la transaction avec les comptes de grand livre de l'entreprise. Le module 107 utilise également les correspondances enregistrées dans le module 204 pour proposer des comptes uniformisés à inclure dans l'écriture comptable.

**[0021]** Les résultats de l'extraction de données et les correspondances de comptes de grand livre sont soumis à l'utilisateur dans le module de validation des données extraites et des comptes de grand livre 108. L'utilisateur corrige au besoin les données extraites par l'OCR 106 et valide les correspondances de comptes de grand livre proposées par le module 107. Une fois la validation terminée, quatre actions s'opèrent :

**[0022]** - Si des modifications sont effectuées par l'utilisateur dans les correspondances proposées entre les items et les comptes de grand livre de l'entreprise, celles-ci sont enregistrées 205 afin de proposer la nouvelle correspondance lors des prochaines fois où cet item sera reconnu.

**[0023]** - Les écritures comptables générées avec les comptes uniformisés du système

et les informations qui y sont associées (quantité, montant, etc.) sont envoyées vers la base de données 500.

**[0024]** - Les images des documents validés sont envoyées vers le module de classement 400. Celles-ci sont déposées dans des dossiers prédéfinis 401 qui sont créés automatiquement en fonction du fournisseur/client reconnu pour le document traité. Si le système a déjà créé le dossier prédéfini pour le fournisseur/client reconnu par l'OCR, les documents traités y sont déposés automatiquement.

**[0025]** - Les informations nécessaires à la création des écritures comptables selon les comptes de grand livre de l'entreprise (comptes utilisés, montants, quantité, date, etc.) sont envoyées temporairement dans le module de confirmation de paiement 301.

**[0026] Correspondance entre codes, comptes et listes 200**

**[0027]** Le module de correspondance des comptes 203 permet à l'utilisateur d'établir une correspondance entre les comptes de grand livre de l'entreprise et ceux de la charte uniformisée 202. Celle-ci est spécifique à chaque entreprise et est enregistrée dans le module 204. Les correspondances peuvent être changées si un compte de grand livre est modifié, supprimé ou ajouté.

**[0028]** Le système optimise la validation des transactions en utilisant les correspondances entre les codes des items de chaque fournisseur/client et les différents comptes de grand livre de l'entreprise. Chaque nouvelle correspondance établie par l'utilisateur entre le code d'un item et un compte de grand livre de l'entreprise est automatiquement enregistrée dans le module 205. Ainsi, l'autoapprentissage du système lui permet de proposer automatiquement pour un item donné le dernier compte utilisé du grand livre de l'entreprise et le compte uniformisé correspondant.

**[0029] Module de connexion avec le système comptable 300**

**[0030]** Les informations validées 108 sont transférées vers le module de confirmation du mode de paiement 301. L'utilisateur spécifie le mode de paiement qui a été utilisé pour payer ou encaisser les factures précédemment validées (chèque, prélèvement direct, comptes



fournisseurs, etc.). Les données générées sont utilisées pour préparer l'écriture comptable 302. L'écriture est transférée vers le système comptable de l'entreprise via un service Web (service de communication web) 303 ou une application adaptée au système comptable du client 304. Le choix du mode de transfert est adapté en fonction de la configuration du système comptable de l'entreprise.

**[0031]** Le système comptable récupère les données préparées dans le module 302. Le module de synchronisation 305 permet de s'assurer que les listes du module 201 sont à jour avec celles du système comptable. La connexion établie avec le système comptable de l'utilisateur 10 grâce au module de synchronisation 305 permet d'importer dans le dossier Web de l'entreprise les codes du grand livre ainsi que sa liste des fournisseurs et des clients 201. Ces informations sont synchronisées lors de l'utilisation du système comptable.

**[0032] Classement et recherche 400**

**[0033]** Lors de l'identification du type de documents dans le module 105, tous les documents qui ne sont pas identifiés comme des factures ou des reçus sont envoyés vers le système de classement dans les dossiers prédéfinis qui leur sont attribués 401.

**[0034]** Les informations validées par l'utilisateur dans le module 108 sont enregistrées et liées aux documents de transaction (factures/reçus). Le module 402 permet de rechercher les documents selon les critères suivants : le fournisseur/client, l'année financière, la date du document, le montant total, le code d'item, la description d'item, le numéro de document et le type de document.

**[0035] Base de données 500**

**[0036]** La base de données 500 recueille toutes les informations des transactions validées par l'utilisateur dans le module 108. Ces données sont utilisées afin d'alimenter le tableau de bord et les outils d'analyse 600 qui peuvent être personnalisés par l'utilisateur.

**[0037]** Les revendications ne doivent pas être limitées dans leur portée par les réalisations préférentielles illustrées dans les exemples, mais doivent recevoir l'interprétation la plus large qui soit conforme à la description dans son ensemble.

## Revendications

1. Un système informatique basé sur le Web comprenant un ou plusieurs ordinateurs configurés pour :

accéder au système comptable d'une entreprise (10), à travers un module de connexion (300) qui permet d'échanger des données avec le système comptable (10);

recevoir à l'aide d'un module de traitement des transactions (100) des documents de plusieurs entreprises et les enregistrer dans un dossier Web sécurisé de l'entreprise (104);

envoyer les documents dans un module de reconnaissance optique des caractères (106) pour en extraire des informations; et

associer en temps réel ces informations à des comptes de grand livre de l'entreprise via un module de proposition de correspondances (107), ce module étant lui-même relié à un module de correspondance de comptes, de codes et de listes (200).

2. Le système selon la revendication 1, dans lequel le module de correspondance de code de comptes et de listes (200) comprend:

un module (201) permettant d'importer et d'exporter vers le système comptable de l'utilisateur (10) une charte de comptes de grand livre, des listes de fournisseurs, de clients, de lots et de produits;

un module (203) permettant d'établir une correspondance entre les comptes de grand livre de l'entreprise (201) et une charte de comptes uniformisée du système (202);

un module (204) qui contient l'enregistrement des correspondances établies dans le module de correspondance (203); et



un module (205) qui contient l'enregistrement des correspondances entre les codes des items et les comptes de grand livre de l'utilisateur.

3. Le système selon la revendication 1 ou 2, comprenant un module de validation des données (108) extraites par le module de reconnaissance optique des caractères (106) et des comptes de grand livre proposés (205) qui permet de :

transférer les données validées vers une base de données (500) et un module de connexion avec un système comptable (300); et

transférer automatiquement les documents validés vers un module de classement et de recherche (400) qui les classe dans des dossiers prédéfinis (401) et qui permet faire des recherches en utilisant les données extraites des documents.

4. Le système selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel le module de connexion (300) comprend :

un module permettant à l'utilisateur de confirmer le mode de paiement utilisé pour la transaction (301);

un module de préparation de données de l'écriture comptable (302) compatible avec le système comptable de l'utilisateur (10) qui rend disponible les données pour le système comptable de l'utilisateur (10) via un service Web (303) ou une application (304); et

un module de synchronisation des comptes (305) qui permet d'importer et d'exporter des informations en provenance du système comptable de l'utilisateur (10) afin de tenir à jour les données enregistrées dans le module de correspondance entre les comptes, codes et listes (200).

5. Une méthode informatique comprenant des étapes de:

accéder au système comptable de d'une entreprise (10), à travers un module de connexion (300);

échanger des données entre le module de connexion (300) et le système comptable (10);

recevoir à l'aide d'un module de traitement des transactions (100) des documents de plusieurs entreprises;

enregistrer les documents dans un dossier Web sécurisé de l'entreprise (104);

extraire des informations des documents avec un module de reconnaissance optique des caractères (106);

associer en temps réel ces informations à des comptes de grand livre de l'entreprise via un module de proposition de correspondances (107); ce module étant lui-même relié à un module de correspondance de comptes, de codes et de listes (200).

6. La méthode selon la revendication 5, comprenant :

optimiser une validation des transactions en utilisant les correspondances entre des codes des items de chaque fournisseur/client et les différents comptes de grand livre de l'entreprise; et

proposer automatiquement pour un item donné un dernier compte utilisé du grand livre de l'entreprise et un compte uniformisé correspondant.



