

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2011-527057

(P2011-527057A)

(43) 公表日 平成23年10月20日(2011.10.20)

(51) Int.Cl.

G06Q 40/00 (2006.01)

F 1

G 06 F 17/60 208

テーマコード(参考)

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2011-516880 (P2011-516880)
(86) (22) 出願日	平成21年7月2日(2009.7.2)
(85) 翻訳文提出日	平成22年9月16日(2010.9.16)
(86) 國際出願番号	PCT/US2009/049549
(87) 國際公開番号	W02010/003079
(87) 國際公開日	平成22年1月7日(2010.1.7)
(31) 優先権主張番号	200810133018.3
(32) 優先日	平成20年7月4日(2008.7.4)
(33) 優先権主張國	中国(CN)

(71) 出願人	508248069 アリババ グループ ホールディング リ ミテッド 英國領 ケイマン諸島 グランド ケイマ ン ワン キャピタル プレイス (番地な し) フォース フロア ピー. オー. ボッ クス 847
(74) 代理人	110001243 特許業務法人 谷・阿部特許事務所
(72) 発明者	ニー シンジュン 中華人民共和国 310099 ジージャ ン ハンチョウ ホアシン ロード ナン バー 99 イースト ソフトウェア パ ーク チュアンイエ マンション 6/エ フ

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】バッファされた簿記

(57) 【要約】

方法およびシステムは、ユーザが次の決算日まで待つことなく口座情報をどのように、バッファされた簿記を使用してタイムリーに口座を更新する。方法は、要求イベントを記録して、多量の並列トランザクションを有する口座に対する要求イベントのバッファ記録を生成し、次の決算日を待たずに口座内の要求イベントの簿記のために、所定の時間間隔で、または再帰的に、一定の間隔でバッファ記録を取り出し、処理する。口座内のトランザクション資金は、問い合わせのために利用可能とされ、トランザクションの発生後の短期間後すぐにアクセス可能となる。遅延の長さは、口座の並列トランザクションのレベルに従って設定可能である。

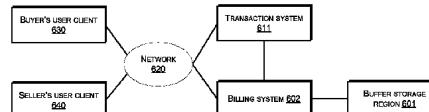


Fig. 6

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

金融トランザクションを伴う口座のコンピュータ化された簿記のための方法であって、複数の要求イベントを記録して、多量の並列トランザクションを有する口座に対する要求イベントのバッファ記録を生成するステップと、

次の決算日を待たずに前記口座内の前記要求イベントの簿記のための前記バッファ記録を取り出し、処理するステップであって、前記簿記は、簿記情報を前記口座に記録するステップと、前記勘定残高を更新するステップと、を含む、ステップからなる方法。

【請求項 2】

前記バッファ記録を取り出し、処理するステップは、所定の時間間隔で行われる、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記バッファ記録を取り出し、処理するステップは、再帰的に行われる、請求項1に記載の方法。

【請求項 4】

前記バッファ記録を処理するステップは、

前記バッファ記録を、別のそれぞれの口座から送出される要求イベントを各々が含有する複数の記録に分割するステップと、

処理スレッドを前記複数の記録の各々に配属して、バックグラウンドで前記複数の記録を処理するステップ
からなる請求項1に記載の方法。

【請求項 5】

前記バッファ記録を処理するステップは、

リソースロックを多量の並列トランザクションを有する前記口座に掛けるステップと、

前記簿記情報を記録するステップと、前記口座を更新するステップを含む、簿記を行うステップと、

前記リソースロックを解除するステップ
からなる請求項1に記載の方法。

【請求項 6】

前記バッファ記録を、前記バッファ記録が処理された後に削除するステップ、をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 7】

前決算日の簿記情報を毎日照合し、確認するステップ、をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 8】

前記前決算日から処理されていない任意の残りのバッファ記録を、前記前決算日の前記簿記情報を照合し、確認する前に取り出し、処理するステップ、をさらに含む、請求項7に記載の方法。

【請求項 9】

要求イベントを記録するステップは、複数の要求イベントを各々が含む複数のバッファ記録を生成するように継続的に行われ、

次の決算日を待たずに前記口座内の前記要求イベントの簿記のための前記複数のバッファ記録を連続して取り出し、処理するステップ、をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 10】

金融トランザクションを伴う口座のコンピュータ化された簿記のための方法であって、

第1の口座および複数の第2の口座を確立するステップであって、前記第1の口座は、前記複数の第2の口座内の多量の並列トランザクションを有する、ステップと、

10

20

30

40

50

前記複数の第2の口座の1つまたはそれ以上に代わって開始される複数の要求イベントを受け取るステップと、

前記要求イベントが、前記要求イベントを開始した前記それぞれの第2の口座の簿記のために行われる際、前記要求イベントの各々を処理するステップと、

前記複数の要求イベントを記録して、前記第1の口座に対する要求イベントのバッファ記録を生成するステップと、

次の決算日を待たずに前記第1の口座内の前記要求イベントの簿記のための前記バッファ記録を取り出し、処理するステップであって、前記簿記は、簿記情報を前記口座に記録するステップと、前記勘定残高を更新するステップと、を含む、ステップからなる方法。

10

【請求項11】

要求イベントを受け取るステップと、要求イベントを記録するステップは、複数の要求イベントを各々が含む複数のバッファ記録を生成するように継続的に行われ、

次の決算日を待たずに前記第1の口座内の前記要求イベントの簿記のための前記複数のバッファ記録を連続して取り出し、処理するステップ、
をさらに含む、方法。

【請求項12】

前記複数のバッファ記録を連続して取り出し、処理するステップは、

前記複数のバッファ記録を1つずつ所定の時間間隔で取り出し、処理する
ステップ、

を含む、請求項11に記載の方法。

20

【請求項13】

前記複数のバッファ記録を連続して取り出し、処理するステップは、

前記複数のバッファ記録を1つずつ再帰的に取り出し、処理するステップ

、

を含む、請求項11に記載の方法。

【請求項14】

金融トランザクションを伴う口座のコンピュータ化された簿記のためのシステムであつて、

第1の口座および複数の第2の口座を保存する保存庫であって、前記第1の口座は、前記複数の第2の口座との多量の並列トランザクションを有する、保存庫と、

前記複数の第2の口座の1つまたはそれ以上に代わって開始される複数の要求イベントを記録して、前記第1の口座に対する要求イベントのバッファ記録を生成するために適合されるバッファ保存ユニットと、

次の決算日を待たずに前記第1の口座内の前記要求イベントの簿記のための前記バッファ記録を取り出し、処理するようにプログラムされる簿記ユニットであって、前記簿記は、簿記情報を前記口座に記録するステップと、前記勘定残高を更新するステップとを含む、簿記ユニット
からなるシステム。

30

【請求項15】

前決算日から処理されていない任意の残りのバッファ記録を取り出し、処理し、前記前決算日の前記簿記情報を照合し、確認するためにプログラムされる照合／確認ユニット、
をさらに含む、請求項14に記載のシステム。

【請求項16】

前記簿記ユニットは、前記バッファ保存ユニットからの前記バッファ記録を所定の時間間隔で、または再帰的に取り出し、処理するために適合される、請求項14に記載のシステム。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

50

関連出願

本出願は、2008年7月4日出願の中国特許出願、出願第200810133018.3号、表題「バッファされた簿記のための方法およびシステム」からの優先権を主張する。

【背景技術】**【0002】**

本開示は、データ処理技術に関し、特に、コンピュータ化された簿記のための方法およびシステムに関する。10

【0003】

資金が1つの口座から別の口座へ振り替えられる会計過程の間に、両口座は、簿記過程を伴う。簿記過程は、主に2つの部分を含み、一方は簿記証明書記録であり、他方は勘定残高更新である。

【0004】

簿記の例は、取引過程、特に簿記要求のイベントに関連するものにおいて見られる。リソースロックが、まず取引に関連する口座（その口座は、買主の支払口座および売主の受取口座を含んでもよい）に掛けられ、データの正確性が、他の要求によって影響されないことを確実にする。その後、簿記証明書記録および残高更新を含む支払口座の簿記が行われ、その後、簿記証明書記録および残高更新を含む受取口座の簿記が行われる。簿記要求イベントが完全に処理されると、リソースロックは、共に解除される。

【0005】

概して、当該の口座は、他の操作が現在処理されている口座に対してさらに行われること、およびデータの不一致を引き起こすことを回避するために、各簿記操作においてロックされる必要がある。ロックは、並列実行制御を実現するための一次的方法である。取引量が増加するにつれて、ある口座は、同時に複数の並列操作を有し得る。しかしながら、すべての並列スレッドのうちの1つのスレッドのみが、一度にリソースロックを処理することができるが、他のスレッドは、適宜に簿記を行うためにロックが解除されるまで、待たなければならない。こうした状況の下、請求システムの機能性は、深刻な影響を受ける。

【0006】

例えば、数千の宝くじ購入者が、同時に宝くじの口座へ支払う可能性があり、その瞬間に宝くじの口座に対する並んだ数千の要求が生じる。各要求が処理される前にロック権を得る必要がある場合、他のトランザクションのシステムの処理は、深刻な影響を受ける可能性がある。30

【0007】

1つの既存の解決策は、バッファ機構を使用することである。既存のバッファ機構は、受取口座の簿記操作に対して仕訳帳をつけるのみ（例えば、一時的に記帳証明書を記録する）であるが、勘定残高の更新を延期する。すなわち、既存のバッファ機構は、正確な簿記操作を行わずに、口座に対する関連簿記要求の中間処理を行う。この中間処理は、口座のロックを必要とせず、そのため、単一のリソースの多量の並列トランザクション要求を満たすことができ、他の関連トランザクションが通常に行われることを確実にする。40

【0008】

口座の残高を更新することに関して、勘定残高は、口座の毎日の簿記更新により毎日集約される。決算日の最後に、システムは、口座の決算日の簿記仕訳帳に基づいて勘定残高を集約する。具体的には、勘定残高は、各決算日の最後に更新される。決算日の境界線は、所定の時点、例えば、決算日が21:00から次の暦日の約20:59へ延期される場合は21:00、によって定義される。

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0009】**

基本的に、既存の技術は、一時的に多量の並列要求をバッファし、その後、他のトラン

10

20

30

40

50

ザクションの通常操作に影響を与えないように、バッファに記録される要求を連続的に処理する。既存の技術は、また、徐々に処理するために、ピークの間隔内のデータを複数の時間間隔へ広げることによって、システムの処理圧力を分布する。しかしながら、本技術には問題が存在する。ユーザはリアルタイムで支払明細を照合することが可能であるが、明細は、正確な残高が次の決算日まで反映されないため、本当の勘定残高と相關しない。したがって、現在の残高が支払明細の合計と同等である必要があるユーザ口座照合に対する残高規則は満たされない。さらに、ユーザによって受け取られる資金は、次の決算日まで見ることもできず、使用することもできない。例えば、ある口座は、10のトランザクションに関連する資金を受け取ったかもしれないが、実際に資金にアクセスするためには、次の決算日までさらに待つ必要がある。

10

【課題を解決するための手段】

【0010】

ユーザが次の決算日まで待つことなく口座情報を見られるように、バッファされた簿記を使用してタイムリーに口座を更新する方法およびシステムを開示する。この方法は、要求イベントを記録して、多量の並列トランザクションを有する口座に対する要求イベントのバッファ記録を生成し、次の決算日を待たずに口座内の要求イベントの簿記のために、所定の時間間隔で、または再帰的にバッファ記録を取り出し、処理する。口座内のトランザクション資金は、問い合わせのために利用可能とされ、トランザクションの発生から短期間後すぐにアクセス可能となる。遅延の長さは、口座の並列トランザクションのレベルに従って設定可能である。

20

【0011】

一実施形態では、方法は、バッファ記録を、別のそれぞれの口座から送出される要求イベントをそれぞれ含有する複数の記録に分割し、処理スレッドを複数の記録のそれぞれに配属して、バックグラウンドでこの複数の記録を処理する。

【0012】

バッファ記録の処理は、リソースロックを、多量の並列トランザクションを有する口座に掛けるステップ、簿記を行うステップ、およびリソースロックを解除するステップを含んでもよい。バッファ記録は、バッファ記録が処理された後に削除されてもよい。

【0013】

一実施形態では、方法は、継続的に要求イベントを記録して、複数の要求イベントをそれぞれ含む複数のバッファ記録を生成する。この方法は、次の決算日を待たずに口座内の要求イベントの簿記のための複数のバッファ記録をさらに連続して取り出し、処理する。

30

【0014】

本開示の別の態様によると、金融トランザクションを伴う口座のコンピュータ化された簿記のための方法は、第1の口座および複数の第2の口座を確立する。第1の口座は、複数の第2の口座との多量の並列トランザクションを有する。この方法は、複数の第2の口座の1つまたはそれ以上に代わって開始される複数の要求イベントを受け取り、要求イベントが、要求イベントを開始したそれぞれの第2の口座の簿記のために行われる際、要求イベントのそれぞれを処理する。同時に、この方法は、複数の要求イベントを記録して、第1の口座に対する要求イベントのバッファ記録を生成し、次の決算日を待たずに第1の口座内の要求イベントの簿記のためのバッファ記録を取り出し、処理する。

40

【0015】

金融トランザクションを伴う口座のコンピュータ化された簿記のための開示されたシステムは、保存庫、バッファ保存ユニット、および簿記ユニットを含む。保存庫は、第1の口座および複数の第2の口座を保存し、第1の口座は、複数の第2の口座との多量の並列トランザクションを有する。バッファ保存ユニットは、複数の第2の口座の1つまたはそれ以上に代わって開始される複数の要求イベントを記録して、第1の口座に対する要求イベントのバッファ記録を生成するために適合される。簿記ユニットは、次の決算日を待たずに第1の口座内の要求イベントの簿記のためのバッファ記録を取り出し、処理するようプログラムされる。

50

【発明の効果】**【0016】**

本開示の例示的な実施形態によると、開示された方法およびシステムは、以下の技術的利益を有し得る。

【0017】

第1に、この方法は、多量の並列トランザクションを有する口座を目的とする。方法は、保存領域を使用して各要求イベントを一時的に記録し、次に、関連簿記情報を記録し、勘定残高を更新することによって簿記を行って、前の要求によって処理されていない簿記ステップを完了する。既存の技術と異なり、要求イベントは、バッファされる。この方法は、簿記情報を記録するステップおよび勘定残高を更新するステップを分離しないが、代わりに、最終段階で同調して両操作を行う。さらに、最終段階処理は、口座の毎日の集約を行うために次の決算日まで待たずに短期間で完了することができる。したがって、支払明細および勘定残高を、ユーザの口座照合要件を満たすように同調して更新することができる。また、資金は、問い合わせのために利用可能であり、より短い期間でアクセス可能となる。短い遅延は、口座の並列トランザクションのレベルに従って設定することができる。

【0018】

第2に、本開示は、最終段階処理中、バッファ記録を取り出し、処理する2つの代替方法を提供する。1つは、所定の時間間隔で一定の間隔でバッファ記録を取り出し、処理することである。これは、比較的大きい取引量を有するが、厳重な時間遅延要件を伴わない口座に好適である。もう1つは、現在のバッチを完全に処理した直後に別のバッチを開始することによって再帰的にバッファ記録を取り出し、処理することである。これは、非常に大きい取引量を有し、より短い時間遅延要件を有する口座に好適である。

【0019】

本概要は、発明を実施するための形態において以下に詳述される、簡素化した形の概念の選択を導入するために提供される。本概要は、主張された主題の重要な特徴または基本的な特徴を特定することを目的とせず、主張された主題の範囲を決定する援助として使用されることを目的ともしない。

【図面の簡単な説明】**【0020】**

詳細な説明を、添付図を参照して記載する。図において、異なる図における同じ参照番号の使用は、類似または同一の項目を示す。

【図1】本開示による、バッファされた簿記の例示的な全体的過程のフローチャートである。

【図2】図1の例示的な全体的過程において使用されるバッファ記録を復元し、処理する例示的な過程のフローチャートである。

【図3】本開示による、少量のトランザクションを有する口座（例えば、買主の口座）の例示的な簿記過程を説明する略図である。

【図4】本開示による、多量のトランザクションを有する口座（例えば、売主の口座）の例示的な簿記過程を説明する略図である。

【図5】本開示による、バッファされた簿記のための第1の例示的なシステムの図である。

【図6】本開示による、バッファされた簿記のための第2の例示的なシステムの構造図である。

【発明を実施するための形態】**【0021】**

目的、特徴、および利益をより良く理解するために、開示された方法およびシステムを、添付図および例示的な実施形態を使用して以下にさらに詳述する。

【0022】

本明細書において記載されるバッファされた簿記方法は、多量の並列金融要求のために

使用される。この方法は、多量の並列トランザクションを有する口座を目的とし、バッファ保存領域を使用して各要求イベントを一時的に記録し、その後、最終段階で簿記情報を記録し、口座を更新して、本来の要求の処理されていない簿記作業を完了する。

【0023】

開示された方法は、オンラインショッピング、公正購入、およびコンサートチケットの購入等の多数の分野における金融処理の様々な状況において好適に適用することができる。また、この方法は、支払いが複数の口座から単一の口座に同時に行われる並列支払要求を処理するために特に好適である。

【0024】

当該方法を、タッチトランザクションを伴う例示的な実施形態を使用して以下に詳述する。買主は、売主から商品を購入し、売主の口座に支払いを送る必要がある。売主の口座は、受取口座と称してもよく、買主の口座は、支払口座と称される。具体的には、支払いは、支払口座から受取口座へ振り込まれる。

【0025】

過程は、2つの役割型の利益を伴う。第1の型は、口座を所有するユーザ（買主または売主等）であり、手短に「ユーザ」と称される。第2の型は、請求および支払サービスを提供するシステムであり、手短に「システム」と称される。

【0026】

ユーザの観点から、取引状態および条件を確認するためにリアルタイムで簿記仕訳帳情報（すなわち、支払明細）を見る要望、および勘定残高をタイムリーに更新させ、リアルタイムで使用可能にする要望の両方が存在する。

【0027】

システムの観点から、システムの処理圧力を均一に分配するために多量の並列トランザクションの状況においてリアルタイム処理を有し、他の関連トランザクションが正常に処理されることを確実にする要望が存在する。

【0028】

ユーザおよびシステムの上記の要件を満たすために、バッファされた簿記のための方法の例示的な実施形態は、複数の口座が同時に単一の口座に支払いを送る例を使用する。

【0029】

図1は、本開示によるバッファされた簿記のための例示的な過程のフローチャートを示す。本記載では、過程が記載される順序は、限定と解釈されることを目的とせず、任意の数の記載される過程ブロックは、方法、または代替方法を実施するための任意の順序で組み合わされてもよい。過程を以下に記載する。

【0030】

プロック101では、多量の並列トランザクションの状況において売主に支払うために、買主は、支払要求を開始し、要求を請求システムに提出する。複数の買主は、同時に、または非常に短い期間内で支払いを提出してもよい。

【0031】

プロック102では、各支払要求のために、請求システムは、まず、それぞれの買主の口座の簿記を行う。簿記を行うために、リソースロックは、買主の口座に掛けられる必要があつてもよい。簿記は、以下の操作を含んでもよい。

【0032】

1) リソースロックをそれぞれの買主の口座に掛ける。

【0033】

2) 簿記証明書を簿記仕訳帳に記録する。

【0034】

3) それぞれの勘定残高を更新する（例えば、それぞれの買主の口座から支払いを引き落とす）。

【0035】

買主の口座は、多量のトランザクションを経験しないため、買主の口座の簿記は、バッ

10

20

30

40

50

ファ過程を必要としなくてもよい。

【0036】

ブロック103では、その後、請求システムは、売主の口座に対するバッファリング過程を行い、後の段階（すなわち、最終段階）で行われるさらなる簿記処理を待つ。バッファリング過程は、要求イベントのみを記録して、バッファ記録を生成してもよいが、いかなる実際の簿記操作（証明書記録および勘定残高更新等）も行わない。

【0037】

請求システムは、仕訳帳の形で各要求をバッファ領域に記録し、バッファ記録を生成し、バッファ記録は、次に、一定期間後の簿記のために連続して請求システムへ入力される。バッファ領域は、データベース、サーバ、ハードディスク、メモリ、またはそれらの一部としての保存装置であってもよい。

10

【0038】

ブロック104では、要求イベントが上記のように処理された後、買主の口座に対するリソースロックは、解除されてもよい。

【0039】

ブロック105では、請求システムは、次に、バッファ記録を復元することによって、売主の口座の簿記のためのバッファ記録を処理する。一実施形態では、バッファ記録は、請求システムによって別々に最終段階で処理される。

【0040】

図2は、バッファ記録を復元することによる、バッファされた簿記の例示的な過程のフローチャートを示す。

20

【0041】

ブロック201では、請求システムは、バッファ保存庫に保存される1つまたはそれ以上のバッファ記録を取り出す。2つの例示的な取り出し方法を使用してもよい。1つは、所定の期間での一定の間隔での取り出しである。これは、比較的大きい取引量を有するが、厳重な時間遅延要件を有さない口座に好適である。もう1つは、以前に取り出したバッファ記録のバッチを処理した直後にバッファ記録の新規のバッチを取り出す、再帰的な取り出しである。遅延は、2つの隣接する取り出しの間に使用されても、されなくてもよい。これは、非常に大きい取引量を有し、より短い時間遅延要件も有する口座に好適である。いずれの場合にも、取り出しが、開始するために次の決算日まで待つ必要がない。しかし、代わりに、バッファされた簿記のための取り出しおよび次の処理は、商取引の発生後、短期間に開始してもよい。

30

【0042】

バッファ記録が取り出された後、請求システムは、バッファ記録を、それぞれの買主の口座から送出される要求イベントをそれぞれ含有する複数の記録に分割してもよく、処理スレッドを複数の記録のそれぞれに配属して、バックグラウンドで処理スレッドを処理する。つまり、各買主の口座は、最終処理のための記録の分割に基づいて処理スレッドを割り当てられる。これは、処理時間を低減するために役立つ。

【0043】

202では、請求システムは、取り出されたバッファ記録を1つずつ処理し始める。各バッファ記録を処理するために、リソースロックが、まず、それぞれの売主の口座に掛けられる。

40

【0044】

203では、簿記証明書は、簿記仕訳帳として記録される。これは、売主の口座の簿記過程の一部である。

【0045】

204では、売主の口座の残高が更新される。例えば、それぞれの買主によって行われる支払いは、売主の口座に振り替えられる。これは、売主の口座の簿記過程の別の部分である。

【0046】

50

205では、当該のバッファ記録は、次の処理を容易にするためにバッファ領域から削除される。

【0047】

206では、現在のバッファ記録が上記のように処理された後、売主の口座に対するリソースロックは解除されてもよい。その後、過程は、202に戻り、他の取り出されたバッファ記録を処理し続ける。全ての取り出されたバッファ記録が完全に処理された後、過程は、201に戻り、復元および簿記のための1つまたはそれ以上の新規のバッファ記録の新規のバッチを取り出す。

【0048】

請求システムは、一度に1つのバッファ記録のみを取り出し、処理するか、または一度に複数のバッファ記録のバッチを取り出し、現在のバッチが処理された後に別のバッチを取り出すために待つか、のいずれかであってもよいことが理解される。

【0049】

上記の過程を図3および図4にさらに示す。図3は、本開示による、少量のトランザクションを有する口座（例えば、買主の口座）の例示的な簿記過程を示す略図を示す。図4は、本開示による、多量のトランザクションを有する口座（例えば、売主の口座）の例示的な簿記過程を示す略図を示す。

【0050】

図3および図4では、請求システムは、販売を行うトランザクションシステムの一部か、またはトランザクションシステムと共同して作用する別のシステムのいずれかであってもよい。いずれの場合にも、請求システムは、好ましくは、買主または売主によって所有されない第三者支払システムである。

【0051】

請求システムは、仮想のユーザ口座を有し、仮想のユーザ口座は、買主の仮想口座および売主の仮想口座を含んでもよい。実際には、請求システムは、多くの買主の仮想口座および複数の売主の仮想口座を含んでもよい。買主は、まず、銀行口座から買主の仮想口座へ資金を振り替える。振り替えられた資金は、複数のトランザクションを払うための預金、または特定のトランザクションを払うこと意図するトランザクション資金のいずれかであってもよい。その後、トランザクション資金は、トランザクション過程中に、買主の仮想口座から売主の仮想口座へ振り替えられる。この段階で、トランザクション資金は、第三者支払基盤（請求システム等）の管理下となるため、売主は、資金を即座に引き出すことはできない。買主が、購入品の満足できる受領を確認した後、トランザクション資金は、売主の仮想口座から売主の銀行口座へ振り替えられる。したがって、開示された方法は、請求システムにおいて、買主によって保有される複数の仮想口座から売主によって保有される単一の仮想口座へ同時に送出される要求を処理するために使用することができる。

【0052】

図3および図4では、トランザクションシステムは、ネットワーク上での買主と売主との間のトランザクションを行うための基盤であり、主に、トランザクションを完了し、関連トランザクション情報を記録するために使用される。トランザクション過程の間、トランザクション資金の振り替えは、請求システムによって完了される。トランザクションのイベントにおいて、トランザクションシステムは、処理されるために要求を請求システムに提出する。本明細書において記載されるようにトランザクション資金の処理を完了した後、請求システムは、トランザクションシステムがトランザクション過程を完了し続けることができるように、処理結果をトランザクションシステムに戻す。実践上の用途では、トランザクションシステムおよび請求システムは、第三者支払基盤として合わせて作用してもよい。しかしながら、ある用途では、トランザクションシステムは、請求システム等の第三者支払基盤から分離されてもよい。

【0053】

図3に示される買主の口座の例示的な簿記過程は、以下のように要約される。この処理

10

20

30

40

50

はバッファされることを必要としない。

【0054】

301では、買主は、請求システムを使用して売主に支払う。支払いが、図3に示されるように買主の口座に対して処理される間に、請求システムは、支払要求をバッファ保存庫に保存することによって、売主の口座に対するバッファリング過程を行う。

【0055】

302では、請求システムは、買主の口座のリソースをロックする。

【0056】

303では、請求システムは、支払要求の簿記証明書を買主の口座に記録する。

【0057】

304では、請求システムは、買主の口座の残高を更新する。

【0058】

305では、請求システムは、要求イベントを売主の口座に記録する。

【0059】

306では、請求システムは、買主の口座のリソースロックを解除する。

【0060】

図4に示されるように、売主の口座の例示的なバッファされた簿記過程は、以下のように要約される。

【0061】

411では、タイミングシステムは、簿記のためのバッファ記録を一定の間隔で復元し、処理するように請求システムに指示する。タイミングシステムは、請求システムの一部であってもよい。タイミングシステムは、過程が、バッファ記録の再帰的な取り出しを使用する場合、必要とされなくてもよい。

【0062】

412では、請求システムは、バッファ記録を取り出し、取り出されたバッファ記録を処理する。複数のバッファ記録が取り出される場合、請求システムは、ループ過程を使用して、取り出されたバッファ記録を1つずつ処理する。各ループは、以下のステップ413～417を含む。

【0063】

413では、請求システムは、売主の口座のリソースをロックする。

【0064】

414では、請求システムは、簿記証明書を売主の口座に記録する。

【0065】

415では、請求システムは、売主の口座の残高を更新する。

【0066】

416では、請求システムは、処理されたバッファ記録を削除する。このステップは、ループの各サイクルに対して行われるか、またはループが完了した後に行われるかのいずれかであってもよい。

【0067】

417では、請求システムは、売主の口座のリソースロックを解除する。

【0068】

バッファ記録の取り出しは、ある時間に処理するために、バッファ領域からバッファ記録を取り出すように請求システムに指示するタイミングシステムによって制御される。一実施形態では、タイミングシステムは、実際のシステムの必要性またはトランザクションの必要性に従ってカスタマイズされてもよい、すべての一定時間ごとにバッファ記録を取り出すように請求システムを制御するために使用される。

【0069】

上記に示される、多量の並列トランザクションを有する口座のバッファされた簿記では、支払明細（簿記証明書等）および勘定残高の更新は、各バッファ記録のために同調して行われる。多量の並列トランザクションを有する口座の簿記は、トランザクション後に遅

10

20

30

40

50

れて完了する場合があるが、簿記過程は、ユーザの商取引にほとんど影響を与える、ユーザの口座照合に対する要求を満たすことができる。また、請求、支払い、及びトランザクション資金の記録は、使用問い合わせに対して利用可能であり、資金は、トランザクション後より短い期間内の使用に対して利用可能である。短い遅延は、口座の並列トランザクションのレベルに従って、さらに設定されてもよい。リソースロックの延期は、大幅に減少し、それは、システムの観点から望ましい結果である。

【0070】

請求システムは、毎日の集約操作を行ってもよい。開示された方法は、対象の日付に対する未処理のバッファ記録が、バッファ簿記のために毎日の集約操作中に存在する可能性があるという点で、従来の毎日の集約操作と異なる。したがって、追加の処理が、毎日の集約操作の前に追加されてもよい。具体的に、請求システムは、対象の日付のいかなる未処理のバッファ記録がまだに存在するかどうかを調べる。肯定的である場合、そのような残りのバッファ記録は、毎日の集約操作を継続する前に、まず、復元され、処理される。そうでなければ、毎日の集約操作は、一時停止され、残りのバッファ記録が処理された後に継続するように設定される。

10

【0071】

バッファされた簿記のための上記の方法を実施するために、本開示は、バッファされた簿記のための例示的なシステムをさらに提供する。図5は、第1の例示的なシステムの構造図を示す。システム500は、好ましくは、金融トランザクションを伴う口座の簿記のためのコンピュータ化されたシステムである。示されるように、システム500は、保存庫505、バッファ保存ユニット501、および簿記ユニット502を有する。

20

【0072】

保存庫505は、第1の口座（売主の口座等）および複数の第2の口座（買主の口座等）を保存する。一実施形態では、これらの口座は、第三者支払基盤を支持するシステム500においてユーザによって確立される仮想口座である。各仮想口座は、それぞれのユーザの銀行口座等の本当の金融口座と関連する。第1の口座は、複数の第2の口座との多量の並列トランザクションを有する。保存ユニット505は、データベース、サーバ、ハードディスク、またはメモリ等の保存装置であってもよい。

30

【0073】

バッファ保存ユニット501は、複数の第2の口座の1つまたはそれ以上に代わって開始される複数の要求イベントを記録して、第1の口座に対する要求イベントのバッファ記録を生成するために適合される。バッファ保存ユニット501は、データベース、サーバ、ハードディスク、またはメモリ等の保存装置であってもよい。バッファ保存ユニット501および保存庫505は、同じ一体化保存システムに属するか、または2つの別々の保存ユニットに属するかのいずれかであってもよいことが理解される。例えば、バッファ保存ユニット501は、システム500に組み込まれているコンピュータのRAMによって提供されてもよい。

【0074】

簿記ユニット502は、次の決算日を待たずに第1の口座内の要求イベントの簿記のためのバッファ記録を取り出し、処理するようにプログラムされる。簿記は、口座内の簿記情報を記録するステップおよび口座を更新するステップを含む。簿記ユニット502は、所定の時間間隔で定期的に、または再帰的にかのいずれかでバッファ保存ユニット501からバッファ記録を取り出してもよい。

40

【0075】

好ましくは、取り出しが、所定の時間間隔で定期的に行われる場合、システムは、タイミングユニット503をさらに含み、タイミングユニット503は、所定の時間間隔を設定し、バッファ記録をバッファ保存ユニット501から取り出すように簿記ユニット502を定期的に誘引するために使用される。時間間隔は、口座の並列トランザクションのレベルに従って設定されてもよい。

【0076】

50

簿記過程中、簿記ユニット502は、バッファ記録を1つずつ処理する。バッファ記録が処理される時、多量の並列トランザクションを有する関連口座はロックされ、次に、現在のバッファ記録が完全に処理された後に解除される。好ましくは、バッファ記録が簿記ユニット502によって完全に処理された後、バッファ記録は、次の毎日の集約操作を容易にするために、バッファ保存ユニット501から削除される。

【0077】

好ましくは、システムは、照合／確認ユニット504をさらに含み、照合／確認ユニット504は、毎日、前決算日の簿記情報を照合し、確認するために使用される。前決算日の任意のバッファ記録が、バッファ保存ユニット501に存在する場合、システム500によって簿記ユニット502は、以降、前決算日の簿記情報を照合および確認し続ける前に、まず、簿記のための残りのバッファ記録の処理を完了することが可能となる。

10

【0078】

図6は、本開示による、バッファされた簿記の別の例示的なシステムの構造図を示す。この例示的な実施形態は、電子商取引における図5の上記の例示的なシステムの用途である。システムは、主に、トランザクションシステム611、請求システム602、およびバッファ保存領域601を含む。これらの構成要素は、ネットワーク620を介して、買主のユーザクライアント630および売主のユーザクライアント640に接続される。

【0079】

トランザクションシステム611は、買主のユーザクライアント630と売主のユーザクライアント640との間のネットワークトランザクションを処理するために使用され、関連トランザクション情報を記録する。請求システム602は、主に、証明書記録および勘定残高更新等の操作を含むトランザクション過程内の請求または支払要求を処理するために使用される。請求システム602は、要求をバッファ保存領域601に記録することによって、多量の並列要求のためのバッファリング過程を行い、その後、連続して売主の口座のバッファされた簿記のために処理されるバッファ記録をバッファ保存領域601から取り出す。

20

【0080】

請求システム602は、第三者支払基盤によって提供されてもよい。トランザクションシステム611および請求システム602は、両方とも、第三者支払基盤によって提供されてもよい。実施の特定の方法は、柔軟であり得る。請求システム602内には、買主およびユーザの仮想口座が設置される。そのような口座は、請求システム602の一部である保存庫に保存されてもよい。仮想口座は、買主のユーザクライアント、および売主のユーザクライアントに対して分離される。買主と売主との間のトランザクションおよび資金振り替えは、仮想口座を使用して達成される。

30

【0081】

買主のユーザクライアント630、および売主のユーザクライアント640は、トランザクションシステム611を通じてトランザクション過程を完遂する。買主が売主に支払う場合、トランザクションシステム611は、請求要求を請求システム602に送出する。要求を完了するために、請求システム602は、買主の仮想口座内のトランザクション資金を、売主の仮想口座へ振り替える。

40

【0082】

複数の買主口座から単一の売主口座へ同時に提出された支払いを同時に処理するために、請求システム602は、まず、買主の仮想口座にロックを掛け、口座に対する簿記証明書を記録し、口座の残高を更新する。その後、請求システム602は、関連する要求イベントをバッファ保存領域601に記録することによって、売主の仮想口座に対するバッファリング過程を行い、完了後に買主の仮想口座からリソースロックを解除する。

【0083】

請求システム602は、定期的な取り出し方法または再帰的な取り出し方法を使用して、バッファ保存領域601におけるバッファ記録を1つずつ処理する。バッファ記録を処理するために、請求システム602は、バッファ記録を取り出し、売主の仮想口座にロッ

50

クを掛け、バッファ記録に従って簿記証明書を記録し、売主の口座の残高を更新する。その後、請求システム 602 は、処理されたバッファ記録をバッファ保存領域 601 から削除し、売主の仮想口座からリソースロックを解除して、現在のバッファ記録の処理を完了する。その後、請求システム 602 は、各バッファ記録の処理結果をトランザクションシステム 611 に戻し、トランザクションシステム 611 は、受領した処理結果を使用してトランザクション過程を完了し続ける。

【0084】

上記の処理を通して、バッファされた簿記のためのシステムは、口座リソースの延期されたロックを短縮し、並列処理の効率性を改善し、支払明細および勘定残高の同期更新を達成することができる。これは、買主および売主の両方の口座照合要件を満たす。

10

【0085】

図 5 および図 6 における任意の省略された詳細は、図 2 から図 4 における方法に関連して記載されるそれらの関連部分を参照することができる。

【0086】

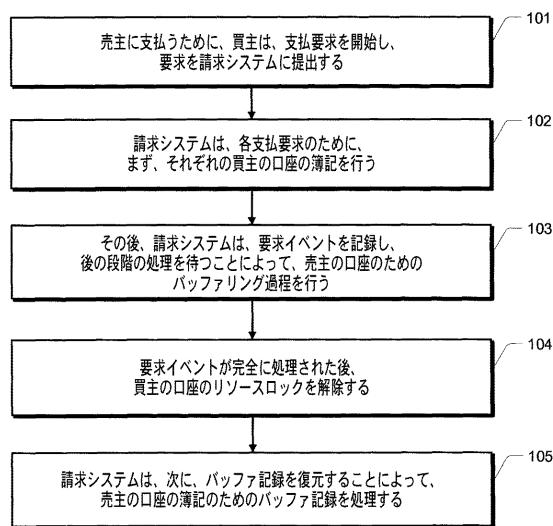
本明細書において論じられる潜在的利益および利点は、添付の請求項の範囲に対する限定または制限と解釈されるものではないことが理解される。

【0087】

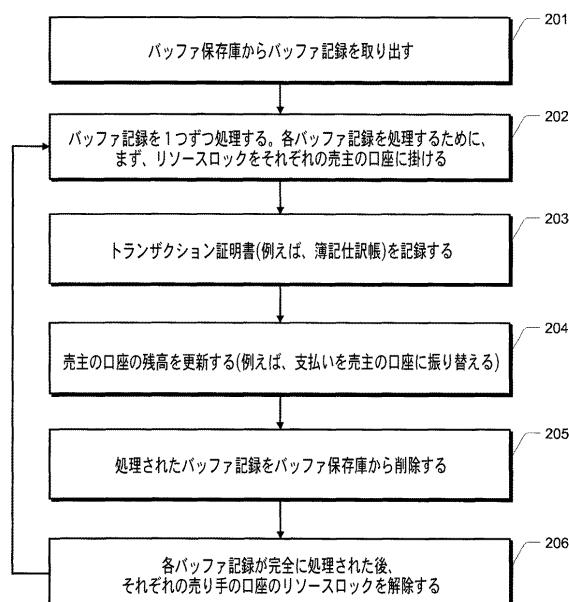
主題は、構造的特徴および / または方法論的作用に特異的な言語で記載されているが、当然のことながら、添付の請求項において定義される主題は、必ずしも記載される特定の特徴または作用に限定されるわけではない。むしろ、特定の特徴および作用は、請求項を実施する例示的な形として開示される。

20

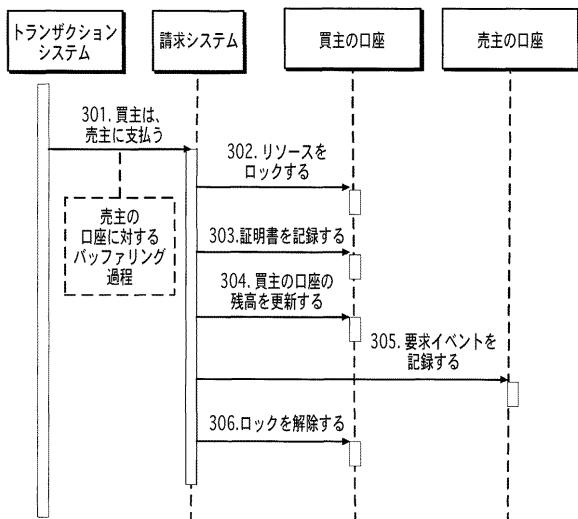
【図 1】



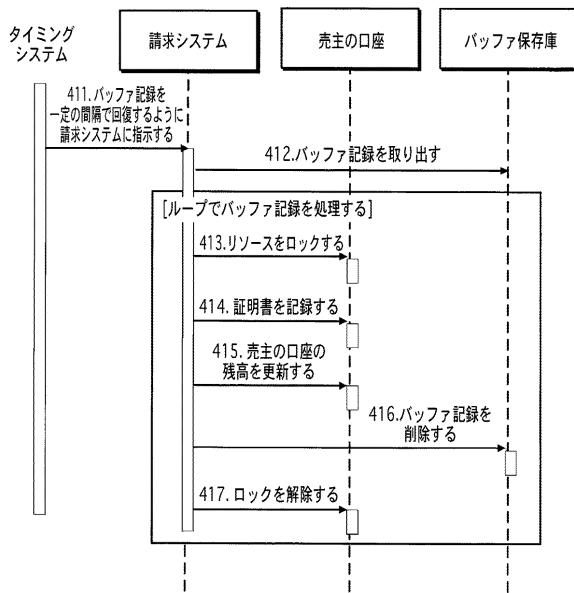
【図 2】



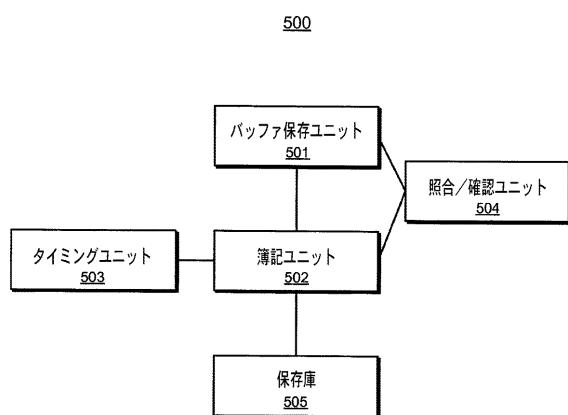
【図3】



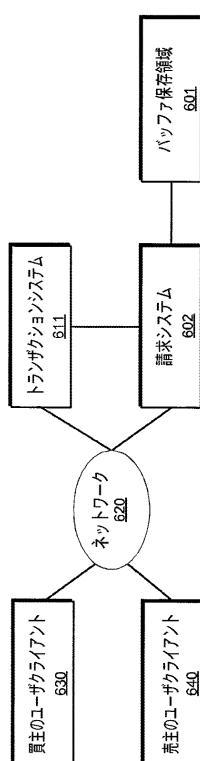
【図4】



【図5】



【図6】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US 09/49549
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(8) - G07F 7/10 (2009.01) USPC - 705/33 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC (8) - G07F 7/10 (2009.01) USPC - 705/33		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched USPC - 705/1, 30, 35, 404 (See Keywords Below)		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) Pub WEST (USPTO, PGPB, JPAB, EPAB), Google Scholar Search Terms Used: automated, computerized, bookkeeping, ledger, transaction, account, buffer, cache, temporary storage, update balance, account, statement, fetch, retrieve, read, queue, concurrent, simultaneous, volume, transaction, first account, second account		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2005/0289024 A1 (HAHN-CARLSON et al.), 29 December 2005 (29.12.2005), entire document, especially para [0018], [0030], [0033]-[0034], [0036], [0053]-[0055], [0064]-[0067]	1-16
Y	US 5,117,356 A (MARKS), 26 May 1992 (26.05.1992), entire document, especially col 8, ln 12-44; col 14, ln 81 to col 15, ln 34; col 16, ln 3-37	1-16
Y	US 2008/0120618 A1 (COLLINS et al.), 22 May 2008 (22.05.2008), entire document, especially para [0012]-[0013]	5
A	US 2005/0086135 A1 (LU), 21 April 2005 (21.04.2005), entire document	1-16
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/>		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 04 August 2009 (04.08.2009)	Date of mailing of the international search report 11 AUG 2009	
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. 571-273-3201	Authorized officer: Lee W. Young <small>PCT Helpdesk: 571-272-4300 PCT OSP: 571-272-7774</small>	

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2007)

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LS,MW,MZ,NA,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(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,SE,SI,S,K,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,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,IS,JP,KE,KG,KM,KN,KP,KR,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PE,PG,PH,PL,PT,RO,RS,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 チェン リー

中華人民共和国 310099 ジージャン ハンチョウ ホアシン ロード ナンバー 99
イースト ソフトウェア パーク チュアンイエ マンション 6 / エフ

(72)発明者 チャオ シュー

中華人民共和国 310099 ジージャン ハンチョウ ホアシン ロード ナンバー 99
イースト ソフトウェア パーク チュアンイエ マンション 6 / エフ