



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **101077** (13) **C2**  
(51) МПК (2013.01)  
**G06Q 30/00**  
**G07F 19/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД**

<b>(21)</b> Номер заявки:	<b>а 2011 07971</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и):	<b>Ібаско Алекс Д. (РН), Семініано Александер Го (РН), Убальде Олівер Л. (РН), Гарсія Хульє К. (РН), Посадас Патрік Б. (РН), Ко Вінсент С. (РН), Тан Рік Анхело С. (РН)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки:	<b>25.11.2009</b>	<b>(73)</b> Власник(и):	<b>СМАРТ ХУБ ПТЕ. ЛТД., 100 Beach Road, #25-06 Shaw Towers, Singapore 189702, Singapore (SG)</b>
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на винахід:	<b>25.02.2013</b>	<b>(74)</b> Представник:	<b>Михайлюк Валентин Іванович, реєстр. №1</b>
<b>(31)</b> Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	<b>200808761-1</b>	<b>(56)</b> Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	<b>WO 2007148320 A2; 27.12.2007 US 7089208 B1; 08.08.2006 WO 2008060074 A1; 22.05.2008 US 2008006685 A1; 10.01.2008 US 2004049451 A1; 11.03.2004 US 5915023 A; 22.06.1999</b>
<b>(32)</b> Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	<b>26.11.2008</b>		
<b>(33)</b> Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	<b>SG</b>		
<b>(41)</b> Публікація відомостей про заявку:	<b>10.08.2011, Бюл.№ 15</b>		
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту:	<b>25.02.2013, Бюл.№ 4</b>		
<b>(86)</b> Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ	<b>PCT/SG2009/000450, 25.11.2009</b>		

**(54) СИСТЕМА (ВАРІАНТИ) ТА СПОСІБ (ВАРІАНТИ) НАДАННЯ КРЕДИТУ****(57) Реферат:**

Розкриваються система та спосіб для надання кредиту абоненту, які включають велику кількість мереж, кожна з вказаних мереж підтримує велику кількість абонентів; центральний розрахунковий засіб, поєднаний з кожною мережею з великої кількості мереж, вказаний центральний розрахунковий засіб утримує велику кількість рахунків абонентів, де центральний розрахунковий засіб пристосований, після отримання запиту на кредит від абонента, конвертувати запит на кредит в проміжну величину; отримувати кредит від гаранта за кредитом за допомогою вказаної проміжної величини; кредитувати рахунок, яким володіє абонент в розрахунковому механізмі, на суму, яка дорівнює запиту на кредит; та повідомляти абоненту про схвалення запиту на кредит. Система також налаштовується для надання абоненту ефірного часу.

**UA 101077 C2**

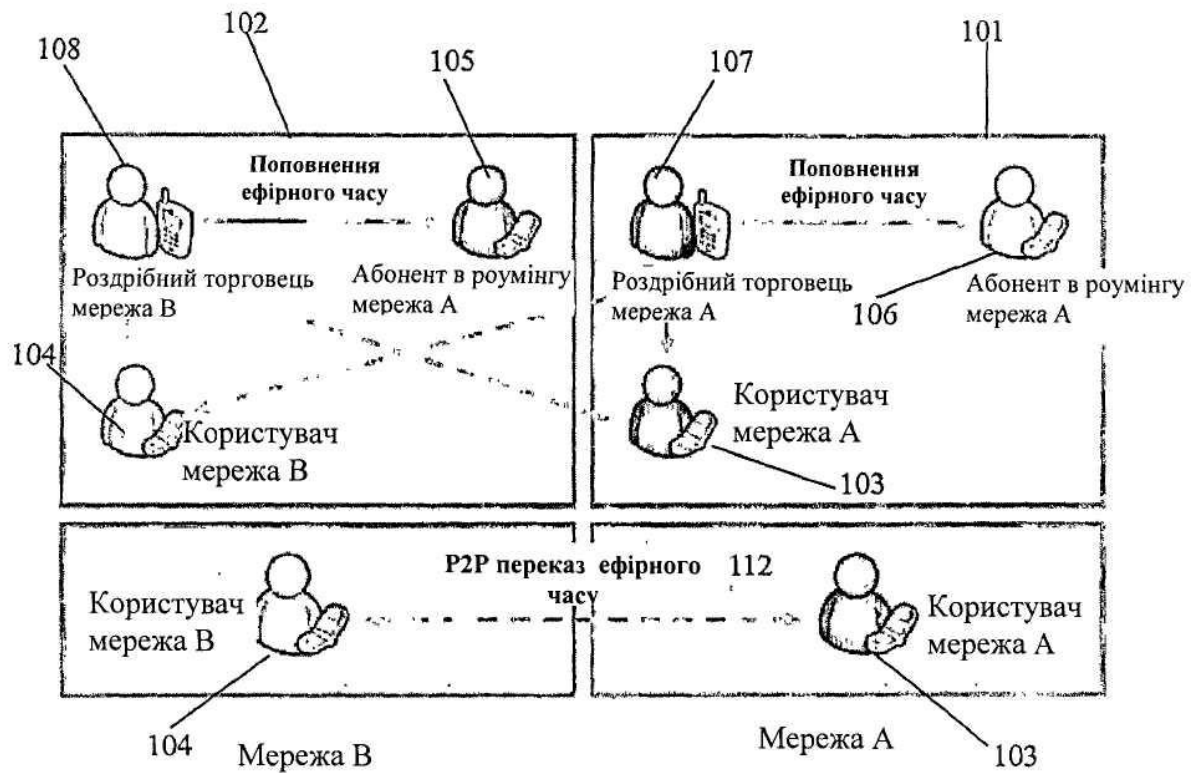


Fig. 1

### Галузь Винаходу

Даний винахід стосується систем та способів для надання кредитної лінії в межах мережі зв'язку. Зокрема, хоча і не виключно, даний винахід стосується надання послуг поповнення ефірного часу в мережах мобільного зв'язку.

#### 5 Передумови винаходу

Більшість систем мобільного зв'язку наразі застосовують дві парадигми оплати, з післяплатою та з передплатою. Більшість послуг для мобільних телефонів з післяплатою надаються за контрактом між користувачем та постачальником послуг. Згідно з парадигмою післяплати, користувачеві надається рахунок до сплати в кінці кожного циклу нарахування на основі рівня користування послугами.

Згідно з парадигмою передплати, користувач зазвичай купує телефонний пристрій разом з встановленим розміром кредиту в мережі. Тоді користувач може мати вільний доступ до мережі, поки не вичерпає кредит. Користувач може додати ще кредит до попередньо сплаченого рахунку в будь-який час. Це називається "поповненням рахунку". Це поповнення може відбуватися за допомогою транзакції кредитною/дебетною картою з постачальником послуг або за допомогою придбання "картки поповнення" в роздрібній торгівлі. Картка поповнення має унікальний код (часто під стрічкою, що стирається), який може виплачувати кредит на телефоні. Кредит для мобільного телефону з передплатою може бути обмежений в часі, наприклад, 90 днями з дати останнього додавання кредиту. В таких випадках користувачі, які не додадуть більше кредиту до закінчення терміну, втраять свій залишковий баланс, а надання послуги (і дію пов'язаного з нею телефонного номера) може бути припинено.

Однією проблемою у використанні мобільних телефонів з передплатою є складність з додаванням кредиту, коли користувач знаходиться за межами мережі свого постачальника послуг (наприклад, користувач користується міжнародним роумінгом). В таких випадках користувачі не мають змоги придбати картки поповнення у свого конкретного постачальника послуг. Втім, як вказано вище, користувач має можливість додавати кредит, використовуючи кредитні або дебетні картки. Зазвичай такий механізм поповнення забезпечується в формі веб-порталу, телефонного виклику через попередньо запрограмований номер послуги або SMS-сервісу. Поповнення за допомогою телефонного виклику або SMS може бути вельми проблематичним, якщо користувач має кредит, недостатній для ініціації виклику або відправлення SMS. Подібно і веб-портал вимагає, щоб користувач міг отримати доступ до мережі Internet, отже можуть відбуватися суттєві затримки між повідомленнями щодо нестачі кредиту та поповненням, під час яких користувач не має доступу до мережі та, в деяких випадках, не може отримувати виклики. Ці затримки можуть ще більше подовжуватись, позаяк домашній мережі користувача потрібен деякий час для реєстрації оновлення суми кредиту, ще інші затримки можуть відбуватися, поки зміни суми кредиту передаються до мережі перебування.

Відповідно, існує потреба в системі та способі, які б дозволяли поповнення мобільного кредиту для мобільних абонентів на різних платформах постачальників мобільних послуг та які були б відносно легкими у використанні та діяли б без затримок. Також було б корисно надати систему та спосіб, які б не лише дозволяли поповнення ефірного часу, але також надавали б змогу збільшувати кредит для використання для придбання додаткових послуг або товарів.

#### Суть винаходу

Згідно з однією особливістю даного винаходу, надається система для надання кредиту абоненту, вказана система включає:

велику кількість мереж, кожна з вказаних мереж підтримує велику кількість абонентів; центральний розрахунковий засіб, поєднаний з кожною мережею з великої кількості мереж, причому вказаний центральний розрахунковий засіб утримує велику кількість рахунків абонентів, де центральний розрахунковий засіб пристосований, після отримання запиту на кредит від абонента:

конвертувати запит на кредит в проміжну величину;

отримувати кредит від гаранта за кредитом за допомогою вказаної проміжної величини;

кредитувати рахунок абонента сумою запитаного кредиту; та

повідомляти абонента про схвалення запиту на кредит.

Центральний розрахунковий засіб може містити, принаймні, один сервер, вказаний сервер пристосований підтримувати велику кількість рахунків абонентів та реалізувати надання кредиту від великої кількості гарантів за кредитом одному або більшій кількості абонентів.

Центральний розрахунковий засіб може бути поєднаний з сервісом торгівлі іноземною валютою, щоб надавати змогу конвертувати запит на кредит в проміжну величину. Переважно запитана сума кредиту передається до центрального розрахункового засоба в локальній валюті

мережі, з якої робить запит абонент. Підходящою проміжною величиною є еквівалент запитаної суми кредиту в доларах США. Спеціалістам в даній галузі техніки буде зрозуміло, що центральний розрахунковий засіб може бути забезпечений доступом до систем торгівлі іноземною валютою (forex), і як такий матиме змогу обирати багато валют для використання в якості проміжних величин. Запитана сума кредиту може передаватися до центрального розрахункового засоба абонентом через веб-портал, SMS, MMS, WAP, портал на пристрої (ODP), ATM, POS, кіоск або команду USSD. Коли запит на кредит передається через мобільний телефон, мобільний телефон може бути налаштований надавати набір функціональних меню, щоб дозволяти користувачеві вводити відповідні деталі запиту. Переважно, центральний розрахунковий засіб може також містити центральний інформаційний центр.

Сповіщення стосовно схвалення запиту на кредит може відсилатися абоненту в формі електронного листа, SMS, MMS, WAP, порталу на пристрої (ODP), миттєвого повідомлення через USSD або STK, тощо. Належне повідомлення про схвалення містить суму, кредитовану на рахунок абонента, та суму, яка стягується з абонента за отримання запитаної суми кредиту. Переважно абонент сплачує за надання кредиту прямим дебетом до фінансової установи абонента або гаранта за кредитом.

Запит на кредит може включати надання готівкової сплати на попередньо визначений обсяг кредиту третій стороні, в таких випадках система може бути налаштована передавати кредит між рахунком абонента та абонентським рахунком третьої сторони, тобто третя сторона діє в якості гаранта за кредитом. В іншому випадку система може бути налаштована дозволяти третій стороні бути посередником у запиті на кредит до гаранта за кредитом, щоб отримувати для абонента найкращий тариф. Система може бути налаштована кредитувати третю сторону попередньо встановленою комісією за посередництво у наданні кредиту для абонента.

Переважно кредит, отриманий абонентом, може бути обмінаний через центральний механізм кредитування на ряд товарів та послуг, які пропонуються однією або більшою кількістю третіх сторін, зареєстрованих в механізмі кредитування.

Крім того, центральний розрахунковий засіб може бути налаштований отримувати інформацію про місце знаходження абонента, що робить запит на кредит. Розрахунковий механізм також може бути налаштований розраховувати відповідні місцеві та міжнародні збори від транзакції та встановлювати ціну продажу, грошовий переказ продавцю (наприклад, комісію), і т. ін.

Згідно з іншою особливістю даного винаходу надається система для надання ефірного часу абоненту, причому вказана система включає:

- велику кількість мереж, кожна з вказаних мереж підтримує велику кількість абонентів;
- центральний розрахунковий засіб, поєднаний з кожною мережею з великої кількості мереж, причому вказаний центральний розрахунковий засіб утримує велику кількість рахунків абонентів, де центральний розрахунковий засіб пристосований, після отримання запиту на додатковий ефірний час від абонента в першій мережі:

- конвертувати запит на ефірний час в проміжну величину;
- отримувати ефірний час від другої мережі за допомогою вказаної проміжної величини;
- кредитувати абонента запитаною кількістю ефірного часу; та
- повідомляти абонента про схвалення запиту на ефірний час.

Переважно кожна з мереж є мережею мобільного зв'язку, де кожна мобільна мережа може належати різним постачальникам мобільних послуг. В таких випадках абоненти можуть включати мобільних абонентів, мобільних дилерів та роздрібних торговців мобільними послугами.

Належно, якщо перша мережа є мережею, яка наразі обслуговує абонента, а друга мережа є домашньою мережею абонента. Альтернативно перша та друга мережі можуть бути однією мережею (тобто відбувається внутрішній переказ ефірного часу).

Центральний розрахунковий засіб може бути поєднаний з сервісом торгівлі іноземною валютою, щоб надавати змогу конвертувати запит на ефірний час в проміжну величину. Переважно запит на ефірний час передається до центрального розрахункового засоба в локальній валюті першої мережі. Підходящою проміжною величиною є вартість запитаної кількості ефірного часу в доларах США. Втім, центральний розрахунковий засіб матиме змогу в якості проміжної величини використовувати багато валют або іншу валюту. Запит на ефірний час може передаватися до центрального розрахункового засоба абонентом через веб-портал, ATM, POS, кіоск або за допомогою мобільного телефону в формі SMS, MMS, WAP, порталу на пристрої (ODP) або команди USSD. Коли запит на ефірний час передається через мобільний телефон, мобільний телефон може бути налаштований надавати набір функціональних меню, щоб дозволяти користувачеві вводити відповідні деталі запиту, включаючи ідентифікаційний

номер рахунка, кількість запитаного ефірного часу та іншу відповідну інформацією, але не обмежуючись цим.

Абонент може бути клієнтом післяплати другої мережі. Належно, система налаштована дебетувати рахунок абонента післяплати в другій мережі в місцевій валюті другої мережі на вартість запитаної кількості ефірного часу. Сповіщення стосовно схвалення запиту на ефірний час відсилається абоненту в формі електронного листа, SMS, MMS, миттєвого повідомлення на телефон через USSD або STK, тощо. Належно, повідомлення включає сповіщення про суму, нараховану до сплати на рахунок абонента післяплати за надання запитаного ефірного часу.

Абонент може бути клієнтом передплати другої мережі. В такому випадку запит на ефірний час включає дебетування абонентського рахунка третьої сторони на суму, відповідну запитаному ефірному часу, та кредитування рахунка абонента на суму, відповідну вказаному запитаному ефірному часу в місцевій валюті мережі, в якій утримується рахунок передплати. Ця транзакція може включати готівковий платіж абоненту-третьій стороні, в валюті, яка може бути узгоджена між сторонами і яка може бути місцевою валютою абонента-третьої сторони або будь-якою прийнятною валютою, в такій кількості, яка може відповідати запитаному ефірному часу і яка могла б підлягати подальшій надбавці. Сповіщення стосовно схвалення запиту на ефірний час відсилається абоненту в формі електронного листа, SMS, MMS, миттєвого повідомлення через USSD або STK, тощо. Належно, повідомлення включає сповіщення про суму в місцевій валюті домашньої мережі абонента, кількість ефірного часу, кредитованого на рахунок абонента.

Система також може бути налаштована давати можливість переказу ефірного часу між абонентами. Переказ ефірного часу між абонентами може бути ініційовано шляхом відсилання пароля або миттєвого повідомлення командою USSD до центрального розрахункового засоба. Сторона, яка ініціює переказ, потім може бути зобов'язана ввести мобільний номер отримувача та кількість ефірного часу, яку сторона-ініціатор переказу бажає надати призначеному отримувачу. Система також може бути налаштована дебетувати білінгову систему домашньої мережі сторони-ініціатора та кредитувати ефірний час домашній білінговій системі отримувача.

Система може бути налаштована надавати попередньо визначену комісію постачальнику мобільних послуг на основі продажів, здійснених мобільними дилерами та мобільними роздрібними торговцями. Система також може надавати попередньо визначену комісію мобільним дилерам за кожну продажу, здійснену мобільному роздрібному торговцю. Належно, попередньо визначена комісія по кожній транзакції реалізується кожним з постачальників мобільних послуг, зареєстрованих в механізмі кредитування.

Система може бути налаштована отримувати інформацію про місце знаходження абонента, який робить запит на додатковий ефірний час або на переказ ефірного часу.

Відповідно до ще однієї особливості даного винаходу, надається спосіб, який полегшує надання кредиту обраному абоненту через центральний розрахунковий засіб, поєднаний з великою кількістю мереж, де кожна з вказаних мереж підтримує велику кількість абонентів, вказаний спосіб включає кроки на яких:

отримують в центральному розрахунковому засобі запит на кредит від, принаймні, одного абонента;

визначають, чи абонент має рахунок в центральному розрахунковому засобі;

конвертують запит на кредит в проміжну величину після визначення того, що абонент має рахунок в центральному розрахунковому засобі;

отримують кредит від гаранта за кредитом на основі проміжної величини;

кредитують рахунок абонента в центральному розрахунковому засобі запитаною сумою кредиту; та

сповіщають абонента про схвалення запиту на кредит.

Належно, крок отримання включає отримання запиту на кредит в формі пароля або паролів через веб-портал, бездротовий термінал, ATM, POS або кіоск. У випадку бездротового терміналу, такого як мобільний телефон, запит виконується через SMS, MMS, WAP, ODP або команду USSD попередньо до отримання запиту на кредит.

Крок конвертації в проміжну величину може включати конвертацію запиту на кредит в еквівалент суми в доларах США. Належно, конвертація виконується на основі переважних курсів forex, які необов'язково є курсами реального часу і які можуть зберігатися в системі.

Переважно крок отримання кредиту (для абонентів післяплати) включає дебетування кредиту рахунку постачальника в центральному розрахунковому засобі на суму запиту на кредит та висунення вимоги на сплату на службовий рахунок абонента в домашній мережі. Належно крок висунення вимоги на сплату на службовий рахунок абонента в домашній мережі включає конвертацію проміжної величини в місцеву валюту домашньої мережі абонента.

Альтернативно для абонентів передплати, гарант за кредитом може отримувати оплату або безпосередньо готівкою, або готівкою чи кредитною картою, мобільним банкінгом, чеком, або іншими подібними еквівалентами готівки.

Спосіб додатково може включати крок обміну кредиту, який міститься на рахунку абонента, на товари та послуги, що надаються третіми сторонами, зареєстрованими в механізмі кредитування.

Належно, крок сповіщення включає направлення електронного повідомлення абоненту. Електронне повідомлення може бути електронним листом, SMS, MMS, миттєвим повідомленням через USSD або STK, тощо. Повідомлення може містити інформацію про розмір отриманого кредиту та суму, висунену до сплати на домашній службовий рахунок абонента за надання запитаної суми кредиту.

Відповідно до ще однієї особливості даного винаходу, надається спосіб надання ефірного часу абоненту мережі мобільного зв'язку через центральний розрахунковий засіб, поєднаний з великою кількістю мереж мобільного зв'язку, причому вказаний спосіб включає кроки на яких:

отримують в центральному розрахунковому засобі від, принаймні, одного абонента в першій мережі запит на ефірний час від другої мережі з великої кількості мереж мобільного зв'язку, приєднаних до розрахункового механізму;

визначають, чи абонент має рахунок в центральному розрахунковому засобі;

конвертують запит на ефірний час в проміжну величину після визначення того, що абонент має рахунок в центральному розрахунковому засобі;

отримують ефірний час від другої мережі на основі проміжної величини;

кредитують рахунок абонента в центральному розрахунковому засобі запитаною сумою кредиту; та

сповіщають абонента про схвалення запиту на ефірний час.

Належно, крок отримання включає отримання запиту через SMS, MMS, ATM, POS, кіоск, ODP або команду USSD попередньо до отримання запиту на ефірний час.

Переважно перша мережа є мережею, в якій наразі знаходиться абонент, а друга мережа є домашньою мережею абонента. Перша та друга мережі можуть бути домашньою мережею абонента.

Запит на ефірний час може бути в місцевій валюті першої мережі, і крок конвертації в проміжну величину може включати конвертацію запиту на ефірний час з валюти першої мережі на еквівалентну суму в доларах США або в будь-яку еквівалентну суму в валюті або валютах, які призначені чи обрані.

Абонент може бути клієнтом післяплати другої мережі, відповідно спосіб може включати крок дебетування рахунку абонента післяплати в другій мережі в місцевій валюті другої мережі на суму запиту на ефірний час.

Абонент може бути клієнтом передплати другої мережі. В такому випадку спосіб може включати кроки надання готівкового платежу третій стороні в межах першої мережі в першій валюті, дебетування абонентського рахунку третьої сторони на суму готівкового платежу, та кредитування рахунку попередньої оплати абонента на суму готівкового платежу в місцевій валюті домашньої мережі абонента, в якій утримується рахунок попередньої оплати.

Належно крок сповіщення містить відправлення електронного повідомлення абоненту. Електронне повідомлення може бути SMS, електронним листом, MMS, миттєвим повідомленням по USSD або STK, тощо. Повідомлення може містити інформацію про суму отриманого кредиту та суму, яка вимагається до сплати зі службового рахунку абонента в домашній мережі за надання запитаної кількості ефірного часу.

Згідно з іншою особливістю даного винаходу, надається система, яка полегшує транзакції між абонентами, причому вказана система включає:

велику кількість мереж, кожна з вказаних мереж підтримує велику кількість абонентів;

центральний розрахунковий засіб, поєднаний з кожною мережею з великої кількості мереж, вказаний розрахунковий механізм утримує велику кількість абонентських рахунків та розрахунковий механізм налаштований, після отримання запиту для абонента:

прив'язувати один або більше кредитних та/або дебетних рахунків абонента до рахунку, який утримується абонентом в центральному розрахунковому засобі, де прив'язка включає створення віртуального рахунку, який має унікальний набір параметрів доступу, вказаний віртуальний рахунок використовується абонентом для керування транзакціями з великою кількістю третіх сторін, зареєстрованих в центральному розрахунковому засобі; та

де центральний розрахунковий засіб також налаштований схвалювати вказані транзакції з відповідними кредитними та/або дебетними рахунками абонента, прив'язаними до віртуального рахунку.

Переважно створення віртуального рахунка вимагає від абонента визначити рахунок за замовчуванням з одного чи більше кредитних та/або дебетних рахунків, через який, головним чином, виконується схвалення всіх транзакцій. Належно, транзакції між абонентом та третіми сторонами можуть проводитися через веб-портал, ATM, POS, кіоск, SMS, MMS, WAP, портал на пристрої (ODP) або USSD-командою.

Переважно віртуальний рахунок пов'язаний з фізичним носієм для полегшення транзакції з третіми сторонами, зареєстрованими в центральному розрахунковому засобі. Фізичний носій може бути картою з магнітною стрічкою, смарт картою, безконтактною картою або RFID-чіпом. В іншому випадку фізичний носій є мобільним телефоном абонента.

Переважно, центральний розрахунковий засіб налаштований створювати набір допоміжних рахунків з віртуального рахунка, кожний допоміжний рахунок включає допоміжний розрахунковий рахунок. Кожний допоміжний рахунок може бути пов'язаний з третьою стороною, обраною з великої кількості третіх сторін, зареєстрованих на центральному розрахунковому механізмі. Кожний допоміжний рахунок віртуального рахунка може також бути налаштований так, що від абонента вимагається визначити рахунок за замовчуванням з одного чи більше кредитних та/або дебетних рахунків, через який, головним чином, схвалюються всі транзакції, що проводяться через допоміжні розрахункові рахунки. Кожен допоміжний рахунок може також бути налаштований бути пов'язаним з фізичним носієм, щоб полегшувати транзакцію з третьою стороною, пов'язаною з допоміжним рахунком. Переважно фізичний носій є картою з магнітною стрічкою, смарт картою, безконтактною картою або RFID-чіпом. В іншому випадку фізичний носій може бути мобільним телефоном абонента. Належно, транзакції між абонентом та третіми сторонами виконуються через веб-портал, ATM, POS, кіоск, SMS, MMS, WAP, портал на пристрої (ODP) або USSD-командою.

Згідно з іншою особливістю даного винаходу, надається спосіб, який полегшує транзакції між абонентом та третіми сторонами через центральний розрахунковий засіб, поєднаний з великою кількістю мереж, де кожна з вказаних мереж підтримує велику кількість абонентів, причому вказаний спосіб включає кроки на яких:

- створюють в центральному розрахунковому засобі віртуальний рахунок для абонента;
- прив'язують один або більше кредитних та/або дебетних рахунків абонента до віртуального рахунка;
- проводять через віртуальний рахунок транзакції з великою кількістю третіх сторін, зареєстрованих в центральному розрахунковому засобі; та
- схвалюють вказані транзакції з відповідними кредитними та/або дебетними рахунками абонента, прив'язані до віртуального рахунка.

Стислий опис графічних матеріалів

Для того, щоб цей винахід можна було легше зрозуміти та отримати від нього ефект на практиці, зараз будуть зроблені посилання на супровідні графічні матеріали, які зображують переважні варіанти здійснення винаходу, і де:

Фіг. 1 представляє собою принципову схему, яка зображує переказ кредиту між користувачами двох мереж відповідно до одного варіанта здійснення даного винаходу.

Фіг. 2 представляє собою принципову схему, яка зображує одну можливу конфігурацію механізму надання кредиту відповідно до одного варіанта здійснення даного винаходу.

Фіг. 3 представляє собою принципову схему, яка зображує одну можливу конфігурацію надання ефірного часу мобільному абоненту відповідно до одного варіанта здійснення даного винаходу.

Фіг. 4 представляє собою зображення однієї можливої структури преїскуранта відповідно до одного варіанта здійснення даного винаходу.

Фіг. 5 представляє собою принципову схему, яка зображує технологічні кроки, пов'язані з наданням мобільному користувачу додаткового кредиту.

Фіг. 6 представляє собою принципову схему, яка зображує зв'язок між провайдерами мережі, дилерами та роздрібними торговцями відповідно до одного варіанта здійснення даного винаходу.

Фіг. 7 представляє собою принципову схему, яка зображує технологічні кроки, пов'язані з прийняттям провайдера мережі до системи надання кредиту відповідно до одного варіанта здійснення даного винаходу.

Фіг. 8 представляє собою принципову схему, яка зображує технологічні кроки, пов'язані з наданням дилеру кредиту відповідно до одного варіанта здійснення даного винаходу.

Фіг. 9 представляє собою принципову схему, яка зображує технологічні кроки, пов'язані з наданням роздрібному торговцю кредиту відповідно до одного варіанта здійснення даного винаходу.

Фіг. 10A та 10B представляють собою блок-схеми, які зображують процеси входу та зміни пароля відповідно до одного варіанта здійснення даного винаходу.

Фіг. 11 представляє собою принципову схему, яка зображує переказ ефірного часу між двома мобільними абонентами відповідно до одного варіанта здійснення даного винаходу.

5 Фіг. 12 представляє собою приклад послідовності екранів користувача для ініціації переказу ефірного часу від одного мобільного абонента до іншого відповідно до одного варіанта здійснення даного винаходу.

Фіг. 13 представляє собою принципову схему, яка зображує технологічні кроки, пов'язані з переказом ефірного часу між мобільними абонентами.

10 Фіг. 14 представляє собою принципову схему, яка представляє інше можливе середовище прикладної програми для системи надання кредиту відповідно до одного варіанта здійснення даного винаходу.

Фіг. 15 представляє собою принципову схему, яка зображує одну можливу конфігурацію системи надання кредиту для придбання товарів та послуг відповідно до одного варіанта здійснення даного винаходу.

15 Фіг. 16 представляє собою принципову схему, яка зображує одну можливу конфігурацію системи надання кредиту для полегшення транзакцій між абонентами та третіми сторонами відповідно до одного варіанта здійснення даного винаходу.

20 Фіг. 17 представляє собою принципову схему, яка зображує одну можливу конфігурацію системи надання кредиту для полегшення транзакцій між абонентами та третіми сторонами відповідно до одного варіанта здійснення даного винаходу.

Фіг. 18 представляє собою принципову схему, яка зображує одну можливу конфігурацію системи надання кредиту для полегшення транзакцій між абонентами та третіми сторонами відповідно до одного варіанта здійснення даного винаходу, та

25 Фіг. 19 представляє собою принципову схему, яка зображує, як можуть розподілятися комісії за різноманітні транзакції всім доречним сторонам відповідно до одного варіанта здійснення даного винаходу.

Опис варіантів здійснення винаходу

30 На Фіг. 1 зображується загальний нарис функціональних можливостей системи надання кредиту абонентам мереж зв'язку, які приймають участь в ній, відповідно до одного варіанта здійснення винаходу. Як показано, дві мережі, мережа А 101 і мережа В 102 дозволяють абонентам 103 мережі А спілкуватися в роумінгу (абонент 105 в роумінгу) в мережі В та навпаки (тобто абонент 106 в роумінгу в мережі А).

35 Як прийнято в випадку більшості сучасних парадигм передплати, абоненти 103, 104 мають можливість купувати додатковий ефірний час у своїх місцевих роздрібних торговців 107, 108. Втім, на відміну від стандартного механізму попередньої оплати, зразкова система в цьому випадку дозволяє абонентам 105, 106 в роумінгу купувати додатковий кредит у роздрібних торговців в поточній мережі 101, 102 перебування. Купівля кредиту за межами місцевої мережі 101, 102 абонента більш детально обговорюється далі.

40 На додачу до надання можливості абоненту купувати додатковий кредит поза межами їх місцевої мережі, система також дозволяє переказувати кредит між різними абонентами. Наприклад, якщо абонент купує послуги попередньої оплати в мережі А і абонент утримує послуги післяплати в мережі В, будь-який залишок ефірного часу передплатених послуг може бути переданий назад до послуг післяплати абонента за допомогою належного процесу 112 переказу, наприклад, однорангової передачі.

45 Для того, щоб дозволити абонентам купувати ефірний час їх місцевої мережі через поточну мережу перебування, система використовує центральний кредитний механізм. Приклад одного можливого механізму роботи центрального розрахункового засоба 200 показано на Фіг. 2.

50 Як показано, мережі А 101 та В 102 приєднані до розрахункового механізму 200, щоб надавати можливість переказувати кошти, асоційовані з запитом на кредит на Сервер Передачі (СП) 201 розрахункового механізму 200.

55 СП 201 в цьому випадку – це прикладна програма, яка працює на, принаймні, одному сервері 202, який знаходиться в розрахунковому механізмі 200. СП 201 відповідає за узгодження покупки ефірного часу різними абонентами, роздрібними торговцями та дилерами в обох мережах. Як показано, СП 201 утримує рахунок для кожного з зареєстрованих користувачів  $203_1, 203_2, \dots, 203_n$ . Кожний рахунок містить інформацію 204 про розрахунковий рахунок, дані 205 налаштування та журнал 206 транзакцій. Розрахункові рахунки 204 можуть включати інформацію, яка стосується суми доступного кредиту для даного користувача. Насправді для більшості індивідуальних користувачів розрахунковий рахунок просто містить суму доступного кредиту. Проте для дилерів та роздрібних торговців розрахунковий рахунок 204



може містити додаткову інформацію, таку як комісії та продажі, та іншу, яка буде вважатися доречною (більш детально обговорюється нижче).

Дані 205 налаштування для кожного користувача можуть включати інформацію, яка стосується налаштування мережі для конкретного користувача, преїскуранта, схеми сплати комісій, тощо. Журнал 206 транзакцій утримує журнал всіх транзакцій для ведення звітів та розрахунків (система має бути здатна визначати відмову або розподілення суми транзакції на продажі та комісії).

Як показано, різні користувачі (абоненти 103, 105 (показані на Фіг 2), дилери 601a, 601b (не показані) та роздрібні торговці 107, 108) можуть мати доступ до розрахункового механізму 200 різними шляхами. Наприклад, користувач може мати доступ до розрахункового механізму через веб-портал, АТМ, POS або кіоск 207. В іншому випадку користувач може мати доступ до розрахункового механізму 200 через клавіатуру телефону 208, меню, SMS або команду USSD.

Розрахунковий механізм 200 може бути поєднаний з кінцевими білінговими системами 209, 210 мережі А та мережі В відповідно. Отримавши запит на додатковий кредит, розрахунковий механізм 200 передає запит на СП 201, який потім опрацьовує запит. Відповідне значення кредиту на розрахунковому рахунку користувача встановлюється належним чином і користувачу висувається рахунок через білінгову систему 209, 210 його/її домашньої мережі.

Як показано на Фіг. 2, розрахунковий механізм має доступ до механізмів 211 роботи з іноземними валютами. Це дає системі можливість конвертувати запитану суму кредиту за курсом на загальній основі до направлення запитаної суми кредиту на обробку на СП 201. Спосіб, за яким опрацьовується запит на кредит, більш докладно обговорюється нижче.

Фіг. 3 представляє собою зображення одного прикладу того, як розрахунковий механізм 200 може використовуватись для поповнення ефірного часу для абонентів 105, 106 в роумінгу в мережі перебування. Як показано, абонент 105 в роумінгу купує додатковий ефірний час у роздрібного торговця 108 в мережі перебування 102. Роздрібний торговець 108 тоді направляє запит на придбання на розрахунковий механізм 200.

В цьому конкретному прикладі абонент 105 в роумінгу запитує додатковий кредит в \$HK 40. Ця величина потім передається на розрахунковий механізм 200. Розрахунковий механізм тоді конвертує грошову величину в електронну величину за допомогою Транзакції електронної величини (ТЕВ). В даному прикладі ТЕВ включає конвертацію \$HK40 в еквівалентну суму в доларах США. Сума в доларах США потім може бути прирівняна до еквівалентного номіналу поповнення, який пропонується в домашній мережі абонента СП 210. Номінали поповнення, які пропонуються, визначаються зі сторони відповідних мереж в партнерському договорі. Ці номінали зберігаються в стандартному преїскуранті. Приклад преїскуранта наводиться на Фіг. 4. Як показано, преїскурант наводить мінімальні номінали поповнення в доларах США та підхожих валютах партнерських мереж. Мінімальні номінали виставлені відповідно Стандартній роздрібній ціні (СРЦ) за ефірний час (в місцевій валюті) кожної з партнерських мереж. СРЦ складається з Ціни преїскуранту (еквівалент ефірного часу, що продається, в електронній величині, який включає будь-які належні податки, такі як ПДВ) та націнки (яка є заробітком роздрібного торговця).

Коли СП 201 визначив номінал поповнення, він виконує дебетування розрахункового рахунка 301 роздрібного торговця на суму кредиту, придбаного абонентом 105, та кредитує розрахунковий рахунок 302 користувача в домашній мережі на суму придбаного кредиту в місцевій валюті домашньої мережі на основі величин, що містяться в преїскуранті. Домашня мережа 101 тоді оновлює 303 кредит ефірного часу абонента в роумінгу на основі отриманих коштів та відсилає 304 назад SMS-підтвердження роздрібному торговцю та абоненту про успішне завершення транзакції. Це підтвердження може також бути в іншій медіа-формі, такий як електронний лист.

Більш детально процес міжмережного придбання додаткового кредиту показано на Фіг. 5. Тут абонент купує ефірний час у роздрібного торговця 108 мережі перебування; роздрібний торговець 108 тоді відсилає запит на транзакцію поповнення ефірного часу (крок 501) СП 201. Отримавши запит, СП 201 виконує перевірку 502, щоб визначити, чи роздрібний торговець 108 є дійсно зареєстрованим користувачем. На цій стадії СП 201 також визначає, чи переказ є внутрішнім, чи міжнародним, а також чи роздрібний торговець виконує транзакцію в межах країни мережі перебування. По закінченні кроку перевірки, СП 201 переходить до отримання доступних номіналів поповнення та їх Стандартних роздрібних цін (крок 503). Отриманий номінал вираховується СП 201 шляхом конвертації запитаного номіналу поповнення згідно з курсом перерахунку на основі преїскуранта (див. Фіг. 4) плюс будь-які місцеві податки, що належить сплатити. Потім СП 201 сповіщає роздрібного торговця 108 про наявні номінали (крок 504). Після цього роздрібний торговець обирає належний номінал та відсилає

підтвердження (крок 505) на СП 201.

Отримавши підтвердження, СП 201 перевіряє запит (крок 506). Якщо запит є дійсним, тоді система вираховує конвертовану ціну (крок 507) (конвертована ціна = ціна номіналу x курс перерахунку). Після цього СП 201 розглядає розрахунковий рахунок роздрібного торговця, щоб підтвердити, що той має достатній кредит для виконання транзакції (крок 508). Якщо для виконання транзакції кредит достатній, СП 201 виконує дебетування розрахункового рахунку роздрібного торговця (крок 509). СП 201 тоді відсилає запит поповнення (крок 510) до білінгової системи 210 домашньої мережі абонента. Білінгова система 210 тоді кредитує розподіл ефірного часу абонента отриманим номіналом поповнення (крок 511) та відсилає відповідь назад СП 201, сигналізуючи про успішне оновлення (крок 512). Після цього відсилається повідомлення абоненту (крок 513) та роздрібному торговцю (крок 514), яке сповіщає їх про успішне завершення операції поповнення.

Якщо для виконання транзакції немає достатнього кредиту, то СП 201 перевірить, чи є гарант за кредитом, з яким роздрібний торговець має діючий кредитний договір. Якщо є гарант за кредитом, з яким роздрібний торговець має діючий кредитний договір, то система перевіряє суму кредиту, доступну для роздрібного торговця. Якщо сума кредиту, доступна для роздрібного торговця з боку гаранта за кредитом, є достатньою для покриття запитаної транзакції, то система дебетує цю суму з розрахункового рахунка гаранта за кредитом та кредитує її на розрахунковий рахунок роздрібного торговця.

Якщо не існує гаранта за кредитом, з яким роздрібний торговець має діючий кредитний договір, то роздрібний торговець може отримати кредит, необхідний для забезпечення транзакції, у дилера. Розрахунковий рахунок дилера перевіряється, чи зможе він надати кредити, запитані роздрібним торговцем. Якщо розрахунковий рахунок дилера може надати кредити, запитані роздрібним торговцем, то сума, яка відповідає ефірному часу, який вимагає абонент, дебетується з розрахункового рахунка дилера та кредитується на розрахунковий рахунок роздрібного торговця.

СП 201 після цього виконує дебетування розрахункового рахунка роздрібного торговця (крок 509). СП 201 відсилає запит на поповнення (крок 510) білінговій системі 210 домашньої мережі абонента. Білінгова система 210 тоді кредитує ефірний час абонента отриманим номіналом поповнення (крок 511) та відсилає відповідь назад СП 201, сигналізуючи про успішне оновлення (крок 512). Після цього відсилається повідомлення абоненту (крок 513), роздрібному торговцю (крок 514), гаранту за кредитом або дилеру, в залежності від обставин, яке сповіщає їх про успішне завершення операції поповнення.

Якщо розрахунковий рахунок дилера не може надати кредити, запитані роздрібним торговцем, система перевіряє, чи є гарант за кредитом, з яким дилер має діючий кредитний договір. Якщо є гарант за кредитом, з яким дилер має діючий кредитний договір, то система перевіряє суму кредиту, доступну для дилера. Якщо сума кредиту, доступна для дилера з боку гаранта за кредитом, є достатньою для покриття запитаної транзакції, то система дебетує цю суму з розрахункового рахунка гаранта за кредитом та кредитує її на розрахунковий рахунок дилера. Потім та сама сума дебетується з розрахункового рахунка дилера та, в свою чергу, кредитується на розрахунковий рахунок роздрібного торговця.

СП 201 після цього виконує дебетування розрахункового рахунку роздрібного торговця (крок 509). СП 201 відсилає запит поповнення (крок 510) білінговій системі 210 домашньої мережі абонента. Білінгова система 210 тоді кредитує ефірний час абонента отриманим номіналом поповнення (крок 511) та відсилає відповідь назад СП 201, сигналізуючи про успішне оновлення (крок 512). Після цього відсилається повідомлення абоненту (крок 513), роздрібному торговцю, гаранту за кредитом та/або дилеру (крок 514), в залежності від обставин, яке сповіщає їх про успішне завершення операції поповнення.

Якщо наявного кредиту на розрахунковому рахунку роздрібного торговця та/або дилера недостатньо для забезпечення транзакції і немає гаранта за кредитом, як завбачено вище, то СП 201 скасовує транзакцію та сповіщає роздрібного торговця про цей факт та про причину відмови.

Коли поповнення відбулося, СП 201 виконує обчислення комісій для дилера, через якого роздрібний торговець здобуває кредит, та комісію для мережі перебування (крок 515). Комісія дилера вираховується на основі конвертованої ціни, помноженої на узгоджену ставку комісії та долю дилера. Аналогічно комісія мережі перебування вираховується на основі конвертованої ціни, помноженої на узгоджену ставку комісії та долю мережі перебування. Коли комісії обчислені, СП 201 виконує кредитування розрахункових рахунків (крок 516) дилера та мережі перебування відповідними сумами. Коли це зроблено, СП 201 виконує обчислення обсягу продажів домашньої мережі абонента (крок 517) (продажі домашньої мережі = вартість

номіналу  $x$  ставка конвертації – комісії агентської мережі та дилера). Сума продажів тоді кредитується на розрахунковий рахунок домашньої мережі (крок 518).

Як можна побачити з наведеного вище, для того, щоб виконати перерахунок запитаної величини кредиту, дилери, роздрібні торговці мережі перебування, які приймають участь в процесі, зобов'язані мати певний рівень наявного кредиту на їх розрахункових рахунках, щоб мати можливість продавати та переказувати ефірний час абонентам. Втім, система також надає можливість отримати кредит за допомогою гарантів за кредитом, які мають дійсні кредитні домовленості з дилерами та/або роздрібними торговцями.

Зазвичай дилери купують кредит у свого місцевого провайдера мережі, який, в свою чергу, забезпечується сумою кредиту в межах частини їх торгових зобов'язань після укладання партнерських домовленостей. Фіг. 6 показує цю ієрархію провайдерів мережі, постачальників, дилерів та роздрібних торговців. Згідно з даною системою, провайдери мережі 101, 102 мають можливість залучати до системи дилерів 601a, 601b, змінювати профіль дилера та виключати дилера з системи. Дилери 601a, 601b мають змогу залучати до системи певну кількість роздрібних торговців 107, 108. Дилери 601a, 601b в процесі залучення продають кредит роздрібним торговцям.

Роздрібні торговці 107, 108 отримують гроші на основі процентної націнки, яка застосовується до продажу кредиту абонентам. При кожній продажі роздрібний торговець надає залученому дилеру 601a, 601b процентну комісію. Провайдери мережі 101, 102 тоді отримують процентну комісію з усіх продажів, зроблених дилерами роздрібним торговцям та роздрібними торговцями – абонентам.

Комісії можуть потім бути інкасовані дилерами 601a, 601b та провайдерами мережі 101, 102. Може застосовуватися цілий ряд моделей комісійних платежів. Наприклад, комісії можуть виплачуватись за графіком. Комісійна схема, яка застосовується для виконання переказу, визначається провайдерами мережі під час укладання партнерського договору.

Фіг. 7 представляє собою зображення процесу кредитування електронного розрахункового рахунка провайдера мережі. Тут провайдер дає зобов'язання продажів ефірного часу, як погоджено згідно з партнерською угодою між мережами, які беруть участь в системі. Справжня величина, яка передається провайдером мережі 101, 102, – це погоджене зобов'язання продажів плюс плата за послуги за використання розрахункового механізму (переважно в доларах США). Наприклад, якщо провайдер мережі погоджується на зобов'язання продажів розміром 100 000 доларів США і розрахунковий механізм стягує 2 % комісію, то запит на переказ фактично складатиме 102 000 доларів США. Після цього розрахунковий механізм конвертує отриманий запит на переказ в суму в доларах США та до передачі запиту на переказ (крок 702) СП 201 віднімає необхідну плату за послуги. СП 201 після цього конвертує отриману величину назад в місцеву валюту залученого провайдера мережі на основі обмінного курсу на дату первісного запиту на переказ (крок 703). Потім СП 201 кредитує розрахунковий рахунок провайдера мережі номіналом поповнення, еквівалентним отриманій величині (крок 704), після чого відсилає назад провайдеру мережі повідомлення (крок 705) про розміщення кредиту поповнення.

Фіг. 8 представляє собою зображення переказу кредиту між провайдером мережі та авторизованим дилером 601a, 601b мережі. Тут дилер 601a, 601b купує задану суму кредиту (крок 801) у провайдера мережі для подальшого перепродажу роздрібній мережі дилера. Потім провайдер мережі надсилає запит на переказ (крок 802) СП 201. Після цього СП 201 виконує перевірку сторін, що відсилають та приймають запит (тобто провайдера мережі та дилера, який робить покупку) (крок 803). Якщо обидві сторони дійсно зареєстровані в системі, то СП 201 виконує перевірку того, чи розрахунковий рахунок провайдера мережі має достатній баланс для постачання запитаного кредиту дилеру (крок 804). Якщо баланс рахунка провайдера мережі має достатній кредит, то СП 201 дебетує рахунок провайдера мережі (крок 805) та кредитує рахунок дилера на запитану суму кредиту (крок 806). Тоді СП 201 надсилає SMS, MMS або миттєве повідомлення через USSD або STK дилерам 601a, 601b про вдале завершення запиту на переказ (кроки 807a, 807b відповідно). Таке повідомлення також може бути електронним листом або будь-яким повідомленням в іншій формі або середовищі. Аналогічно, Фіг. 8 може також описувати переказ кредиту між провайдером мережі та гарантом за кредитом, де гарант за кредитом обробляється так, як авторизований дилер.

Крім того, Фіг. 8 може так само описувати переказ кредиту між гарантом за кредитом та дилером 601a, 601b. Тут мається на увазі випадок, коли дилер не має достатньо розрахункового кредиту, який вимагається для завершення запиту на поповнення кредиту від своїх роздрібних торговців. Тут дилер 601a, 601b отримує відповідний обсяг кредиту (крок 801) від гаранта за кредитом для подальшої реалізації роздрібній мережі дилера. Після цього гарант

за кредитом надсилає запит на переказ (крок 802) СП 201. СП 201 виконує перевірку сторін, що відсилають та приймають запит (крок 803). Якщо обидві сторони дійсно зареєстровані в системі, то СП 201 виконує перевірку того, чи розрахунковий рахунок гаранта за кредитом має достатній баланс для постачання запитаного кредиту дилеру (крок 804). Якщо баланс рахунка гаранта за кредитом має достатній кредит, то СП 201 дебетує рахунок гаранта за кредитом (крок 805) та кредитує рахунок дилера на запитувану суму кредиту (крок 806). В іншому випадку транзакція відхиляється. Після цього сторонам надсилаються належні повідомлення.

Схожий процес застосовується для переказу кредиту між дилером 601a, 601b та роздрібним торговцем 107, 108, як показано на Фіг. 9. Роздрібний торговець 107, 108 купує кредит у свого відповідного дилера 601a, 601b. Дилер 601a, 601b ініціює запит на переказ (крок 901) СП 201. Після цього СП 201 виконує перевірку запиту (крок 902). Під час перевірки СП 201 спочатку перевіряє, чи цільовий рахунок та сума переміщення є дійсними. Після цього СП 201 перевіряє, чи цільовий рахунок (роздрібного торговця) залучений до донорського рахунку (дилера) та чи донорський рахунок має достатній кредит. Коли визначено, що запропонована транзакція є правомірною, СП 201 виконує дебетування розрахункового рахунка дилера (крок 903) та кредитує розрахунковий рахунок роздрібного торговця (крок 904). Після завершення транзакції СП 201 надсилає повідомлення роздрібному торговцю 107, 108 (крок 905) та дилерам 601a, 601b (крок 906). Ще Фіг. 9 можна розглядати як випадок переказу кредиту між гарантом за кредитом 601a, 601b та роздрібним торговцем 107, 108. Втім, замість негайного придбання кредиту платіж від роздрібного торговця 107, 108 гаранту за кредитом 601a, 601b може бути відкладений так, як це могло бути погоджено між двома сторонами раніше.

Варто відзначити, що транзакції між провайдером мережі, дилером, роздрібним торговцем та/або гарантом за кредитом виконуються безпосередньо за допомогою СП 201 та не вимагають від механізму розрахунку виконувати конвертацію в долари США. Як це, без сумніву, буде зрозуміло спеціалістам в даній галузі техніки: оскільки СП 201 зберігає величини кредиту в домашній валюті мережі, то необхідності виконувати конвертацію валюти немає, бо всі сторони транзакцій, зображених на Фіг. 7-9, використовують одну валюту.

Як коротко відзначено вище, СП 201 також, в якості частин загального розрахункового рахунка, утримує рахунки комісій та продажів, які зберігають надані комісії та доходи, отримані завдяки продажам, для постачальників послуг мережі, дилерів та роздрібних торговців.

Комісійні рахунки, головним чином, підходять для провайдерів мережі та дилерів, позаяк роздрібні торговці отримують дохід через націнку, яку вони встановлюють на зустрічні продажі поповнення кредиту. Величини, які зберігаються на комісійних рахунках для різних дилерів, можуть бути інкасовані пізніше. Наприклад, провайдеру мережі може бути надана можливість очищати електронний розрахунковий комісійний рахунок дилера в обмін на готівку або поповнення кредиту.

В таких випадках дилер йде до центру видачі готівки, визначеного провайдером мережі, та вимагає виплати отриманих комісій. Дилеру дається можливість вибору: отримати комісії в формі готівки або додаткового поповнення кредиту. Коли дилер обрав бажану форму виплати, провайдер мережі ініціює переказ шляхом подачі запита дилера СП 201, який потім перевіряє комісійний рахунок дилера та підраховує загальну суму комісій, які належать до виплати. Потім СП 201 перевіряє, чи провайдер мережі має достатній кредит на своєму розрахунковому рахунку, щоб покрити комісії, які належать до виплати, і якщо так, то дебетує рахунок провайдера мережі та переказує відповідну величину коштів на рахунок, обраний дилером. Після цього СП 201 виконує оплату комісійного рахунка дилера.

Якщо дилер обирає отримати комісії в формі кредиту, то СП 201 перевіряє рахунок провайдера мережі, щоб визначити, чи там достатньо кредиту для виконання транзакції. Після цього СП 201 виконує дебетування комісійного рахунка дилера та розрахункового рахунка провайдера мережі на відповідну величину кредиту поповнення, до того як зрештою кредитувати розрахунковий рахунок дилера величиною кредиту, відповідною до комісії, отриманої дилером. Потім СП 201 повідомляє обидві сторони про успішне завершення транзакції.

Інкасація комісій на рівні постачальника послуг мережі трохи відрізняється від схеми інкасації між дилером та постачальником послуг мережі. У випадку постачальника послуг мережі розрахунковий механізм очищає всі електронні розрахункові рахунки комісій, заборгованих конкретному постачальнику послуг мережі. Розрахунковий механізм тоді підсумовує ці комісії та розміщує їх на відповідний банківський рахунок провайдера мережі. Процес інкасації, схожий на той, що обговорений в зв'язку з виплатою комісій, заборгованих конкретній мережі, використовується для погашення продажів, зроблених конкретною мережею. В цьому випадку розрахунковий механізм очищає рахунок продажів відповідної мережі та

розміщує належну суму на відповідний банківський рахунок провайдера мережі. Крім сказаного вище, система також надає провайдерам мережі, дилерам та роздрібним торговцям певний набір допоміжних функцій, які перелічені нижче в Таблиці 1:

Таблиця 1

Загальні допоміжні функції для управління рахунком на СП

Допоміжні транзакції Провайдер мережі	
Запит балансу: Поповнення кредиту	Ця транзакція дозволяє Агентській мережі переглядати поточний баланс свого Електронного розрахункового рахунку щодо Поповнення кредиту Перебіг транзакції: - Агентська мережа ініціює (через мобільну мережу або веб) транзакцію Запиту балансу стосовно поповнення кредиту та подає транзакцію на виконання. - UTS опрацьовує запит - Агентська мережа отримує повідомлення, яке містить інформацію щодо балансу
Запит балансу: Комісії	Ця транзакція дозволяє Агентській мережі переглядати поточний баланс свого Електронного розрахункового рахунку щодо Комісій. Перебіг транзакції: - Агентська мережа ініціює (через мобільну мережу або веб) транзакцію Запиту балансу стосовно комісій та подає транзакцію на виконання. - UTS опрацьовує запит - Агентська мережа отримує повідомлення, яке містить інформацію щодо балансу
Запит балансу: Продажі	Ця транзакція дозволяє Домашній мережі переглядати поточний баланс свого Електронного розрахункового рахунку щодо продажів. Перебіг транзакції: - Домашня мережа ініціює (через мобільну мережу або веб) транзакцію Запиту балансу стосовно Продажів та подає транзакцію на розгляд. - UTS опрацьовує запит - Домашня мережа отримує повідомлення, яке містить інформацію щодо балансу
Дилер	
Запит балансу: Кредит	Ця транзакція дозволяє Дилеру переглядати поточний баланс свого Електронного розрахункового рахунку щодо Поповнення кредиту. - має той самий перебіг, що й Запит балансу для провайдера мережі, описаний вище.

## Загальні допоміжні функції для управління рахунком на СП

Допоміжні транзакції	
Провайдер мережі	
Запит балансу: Комісії	Ця транзакція дозволяє Дилеру переглядати поточний баланс свого Електронного розрахункового рахунку щодо Комісій. - має той самий перебіг, що й Запит балансу для провайдера мережі, описаний вище.
Управління рахунком: Встановлення PIN	Ця транзакція дозволяє Дилеру визначати PIN, який може бути використаний для захисту або "блокування" Меню поповнення кредиту. Це не стосується транзакцій на основі веб або USSD. Перебіг транзакції: - Дилер обирає транзакцію Встановлення PIN в Меню поповнення кредиту - Вводить бажаний PIN, підтверджує PIN та подає транзакцію на виконання - UTS опрацьовує запит - Дилер отримує повідомлення щодо успішного проведення транзакції
Управління рахунком: Зміна PIN	Ця транзакція дозволяє Дилеру змінити поточний PIN. Перебіг транзакції: - Дилер обирає транзакцію Змінити PIN в Меню поповнення кредиту - Вводить поточний PIN, новий PIN, підтверджує новий PIN та подає транзакцію на виконання - UTS опрацьовує запит - Дилер отримує повідомлення щодо успішного проведення транзакції
Управління рахунком: Блокування/Розблокування	Ця транзакція дозволяє Дилеру Заблокувати або Розблокувати Меню поповнення кредиту Функції - Заблокувати ховає всі пункти Меню поповнення кредиту (наприклад, Переміщення, Запит балансу), окрім Розблокувати, Змінити PIN та Гаряча лінія - Розблокувати відкриває всі пункти Меню поповнення кредиту (коли вони були попередньо заблоковані). Для цієї транзакції буде потрібно ввести PIN (передумова: Дилер виконав Встановити PIN)
Управління рахунком: Гаряча лінія	Ця транзакція дозволяє Дилеру ініціювати голосовий зв'язок з приписаною групою післяпродажного обслуговування шляхом вибору пункту Гаряча лінія Меню поповнення кредиту
Роздрібний торговець	
Запит балансу: Кредит	Ця транзакція дозволяє Роздрібному торговцю переглядати поточний баланс свого Електронного розрахункового рахунку щодо Поповнення кредиту. - Має той самий перебіг та логіку, що й Запит балансу для провайдера мережі, описаний вище.

## Загальні допоміжні функції для управління рахунком на СП

Допоміжні транзакції	
Провайдер мережі	
Управління рахунком: Встановлення PIN	Ця транзакція дозволяє Роздрібному торговцю визначати PIN, який може бути використаний для захисту або "блокування" Меню поповнення кредиту. Це не стосується транзакцій на основі веб або USSD. - Має той самий перебіг та логіку, що й для управління рахунком дилера, як описано вище.
Управління рахунком: Зміна PIN	Ця транзакція дозволяє Роздрібному торговцю змінити поточний PIN. - Має той самий перебіг та логіку, що й зміна PIN дилером, як описано вище.
Управління рахунком: Блокування/Розблокування	Ця транзакція дозволяє Роздрібному торговцю Заблокувати або Розблокувати Меню поповнення кредиту. Має ті самі функції, які описані вище для Блокування/Розблокування дилером.
Управління рахунком: Гаряча лінія	Ця транзакція дозволяє Роздрібному торговцю ініціювати голосовий зв'язок з приписаною групою післяпродажного обслуговування шляхом вибору пункту Гаряча лінія Меню поповнення кредиту

Фіг. 10 А описує одну можливу конфігурацію процесу авторизації користувача відповідно до одного варіанта здійснення даного винаходу. Щоб розпочати авторизацію, користувач вводить свій приписаний ідентифікатор користувача та пароль (крок 1001). Після цього система визначає, чи ім'я користувача та пароль є дійсними (крок 1002). Якщо так, система перевіряє, чи це перша авторизація користувача (крок 1003). Якщо це перша авторизація користувача, то система ініціює процес зміни пароля, який більш детально описано нижче (див. Фіг. 10В).

Якщо ім'я користувача та пароль є дійсними і вже використовувались під час попередньої авторизації, система перевіряє стан рахунку користувача (крок 1005). Якщо рахунок користувача був заблокований, система повідомляє користувачу, що рахунок не є дійсним, та повертається до початкового екрану авторизації (крок 1006). Якщо стан рахунку користувача є дійсним, система перевіряє рівень доступу користувача (крок 1007) та потім відкриває належний домашній екран з відповідними пунктами меню користувача (які зазначені вище в Таблиці 1).

Фіг. 10 В описує одну можливу реалізацію функції зміни пароля. Процес ініціюється (крок 1009) користувачем, який обирає кнопку зміни пароля. Після цього система просить користувача підтвердити його/її пароль, або, у випадку, коли це початкова авторизація, обговорена вище, - система перевіряє, чи призначений пароль є дійсним (крок 1010). Якщо пароль є недійсним, система повідомляє користувача та повертається до головного екрана користувача (крок 1011).

У випадку, коли пароль є дійсним, система просить користувача ввести новий пароль (крок 1012). Після цього система просить користувача ввести новий пароль вдруге з метою підтвердження (крок 1013). Після підтвердження система оновлює пароль (крок 1014), а потім повертає користувача до головного екрана користувача (крок 1015).

Спеціалістам в даній галузі техніки буде зрозуміло, що хоча вищенаведена система була описана у зв'язку з переказом кредиту між двома мережами, але ця система рівною мірою підходить для надання кредиту в межах однієї мережі (тобто де одна мережа є і мережею перебування, і домашньою мережею).

Система також надає абонентам можливість переказувати ефірний час, переданий на рахунок післяплати абонента, на вибраний ними рахунок передплати, або навпаки, за допомогою використання однорангової операції 112. Така схема переказу також підходить для переказу ефірного часу від одного абонента передплати іншому абоненту передплати. Приклад однорангового переказу 112 ефірного часу між абонентами наводиться на Фіг. 11.

В цьому прикладі абонент мережі В бажає переказати ефірний час абоненту в мережі А. Транзакція поповнення ефірного часу ініціюється за допомогою SMS, MMS, WAP або шляхом передачі пароля або команди USSD. Коли запит ініційовано, відправник 1101 вводить

мобільний номер бажаного отримувача 1104 та номінал ефірного часу. Потім запит відсилається на обробку на СП 201. Після цього СП 201 перевіряє мобільні номери відправника та отримувача, щоб визначити, чи вони є зареєстрованими користувачами системи. Якщо так, СП 201 дебетує білінгову систему домашньої мережі відправника і кредитує ефірний час домашній білінговій системі отримувача. Після цього відправник і отримувач сповіщаються про успішний переказ ефірного часу між абонентами.

Фіг. 12 представляє зображення одного прикладу ряду екранів користувача, які можуть бути викликані на мобільному пристрої абонента для здійснення переказу ефірного часу. Як показано, користувач приступає до процедури переказу, обираючи її з пункту меню користувача (крок 1201). Потім користувач має ввести мобільний номер, на який він бажає переказати ефірний час (крок 1202). Коли мобільний номер отримувача було введено, відправник має ввести бажану суму переказу в місцевій валюті отримувача (крок 1203). Для підтвердження переказу запитаної суми відправник має ввести попередньо наданий персональний ідентифікаційний номер (PIN) (крок 1204). Коли переказ відбувся, абонент-відправник сповіщається про переказ та суму, виставлену до сплати на його домашній рахунок (крок 1205).

Більш докладно процес переказу зображується на Фіг. 13, де відправник 1101 надсилає запит на переказ 1301 на СП 201, який потім перевіряє запит (крок 1302). Під час перевірки СП визначає тип запитаного переказу, наприклад, з післяплати на передплату, тощо. Перевіривши запит, СП 201 здобуває наявні номінали (крок 1303) та конвертує здобуті номінали в валюту мережі перебування (крок 1304). Потім СП 201 надсилає відповідь (крок 1305) відправнику 1101, повідомляючи про наявні номінали та ціни, пов'язані з кожним. Після цього відправник 1101 обирає бажаний номінал та підтверджує переказ (крок 1306).

Отримавши підтвердження, СП 201 обчислює конвертовану вартість (крок 1307: обраний номінал  $\times$  курс конвертації). Після цього запит відсилається (крок 1308, який включає мобільний номер відправника та конвертовану вартість) білінговій системі 209 мережі перебування, яка потім опрацьовує запит (крок 1309) та надсилає відповідь (крок 1310) СП 201. Тоді СП 201 відсилає запит (крок 1311, який включає мобільний номер отримувача та бажаний номінал) білінговій системі 210 домашньої мережі отримувача, яка опрацьовує запит (крок 1312) та надсилає відповідь СП 201 (крок 1313). Після цього СП 201 відсилає повідомлення відправнику (крок 1314) та отримувачу (крок 1315), яке сповіщає про успішне завершення транзакції.

Коли СП 201 сповістив відправника та отримувача, він вираховує конвертовану вартість, пов'язану з транзакцією (крок 1316) (номінальна вартість  $\times$  курс конвертації). Потім СП 201 визначає, чи мережа перебування має достатній кредит (крок 1317), і якщо так, то СП 201 знімає конвертовану вартість з розрахункового рахунку мережі перебування (крок 1318). Після цього система обчислює комісійні збори мережі перебування (крок 1319) (номінальна вартість  $\times$  вартість конвертації  $\times$  комісійна ставка). Обчислена комісія після цього кредитується на розрахунковий рахунок мережі перебування (крок 1320). Нарешті, СП 201 обчислює величину торгового збору домашній мережі 210 (крок 1321) (номінальна вартість  $\times$  курс конвертації - комісії) та кредитує його на розрахунковий рахунок домашньої мережі (крок 1322).

Фіг. 14 представляє собою зображення ще одного застосування системи надання кредиту відповідно до одного варіанта здійснення даного винаходу. Тут система використовується для придбання різноманітних товарів та послуг третіх сторін. Як показано, споживач 1403 (наприклад, абонент, невеличкий роздрібний магазин, тощо) може мати доступ до ряду товарів та послуг, які пропонуються рядом виробників 1401 та роздрібних торговців третіх сторін 1402 (передовими магазинами). В даному конкретному прикладі, на відміну від ефірного часу з вищенаведених прикладів, кредит обмінюється на товари та послуги. Отже, СП 201 не тільки утримує розрахункові рахунки для кожного користувача, але й налаштований утримувати опис товарів для продажу у випадку виробників 1401, передових магазинів 1402 та придбаних товарів – у випадку споживачів 1403. Відповідно, СП 201 керує купівлею та розрахунками. Крім цього, СП 201 також зв'язаний з одним чи більшою кількістю логістичних організацій 1405. Це дозволяє системі надавати послуги відстеження та дистрибуції товарів між виробниками 1401, передовими магазинами 1402 та споживачами 1403.

Фіг. 15 надає один приклад того, як за допомогою СП 201 може відбуватися покупка. Як показано, споживач 1403 має можливість переглядати пропозиції різноманітних товарів та послуг від виробників 1401 та роздрібних торговців 1402 через точку доступу 1503, яка в цьому випадку представляє собою або веб-портал 1501, або мобільну мережу 1502. Коли споживач 1403 визначає товар, який він/вона бажає придбати, він/вона ініціює запит на покупку до СП 201. Запит на покупку містить ідентифікацію магазину, код товару та кількість. Після цього система перевіряє інвентарний перелік 1405 магазину, який міститься в його членському обліковому записі, щоб пересвідчитися, що товар є в наявності, і якщо так, то система розміщує



замовлення на покупку, яке зберігається в журналі транзакцій магазину та споживача 1403, який робить покупку. Магазин потім повідомляється (електронним листом, SMS, MMS, тощо) про транзакцію, яка очікує виконання.

Після цього магазин видає для транзакції інвойс на покупку. Він тоді зберігається в журналі 206 транзакцій як споживача, так і магазину, який його видає. Коли споживач бажає завершити транзакцію, система отримує інвойс на покупку та показує його споживачеві для перевірки. Якщо споживач впевнюється, що деталі покупки є вірними, то він видає запит на оплату. Отримавши запит на оплату, система перевіряє розрахунковий рахунок споживача, щоб пересвідчитись, що він має достатній кредит для завершення транзакції. Якщо споживач має достатній кредит, система дебетує розрахунковий рахунок споживача на необхідну суму та кредитує розрахунковий рахунок магазину.

Потім система повідомляє магазин про переказ кредиту, і магазин видає квитанцію на покупку. Квитанція на покупку відсилається назад споживачу, щоб підтвердити успішне завершення транзакції. Копія квитанції на покупку зберігається в журналі 206 транзакцій магазину та споживача. Зберігаючи копію квитанції в облікових записах обох сторін, система може легко вирішувати будь-які суперечки, які можуть виникнути стосовно замовлення, тощо.

Як і у випадку системи поповнення ефірного часу, про яку йшлося вище, система торгівлі дозволяє дистриб'юторам продавати товари дилерам, які, в свою чергу, можуть продавати роздрібним торговцям. І дійсно, процес покупки, який виникає на боці постачальника послуг, схожий на процес покупки, який виникає між споживачем та роздрібним торговцем. Наприклад, дилер може переглядати перелік товарів різних дистриб'юторів та обирати товари, які він бажає придбати у дистриб'ютора.

Поставка товарів від дистриб'ютора до дилера може відбуватися згідно з двома можливими сценаріями використання. Згідно з першою моделлю поставки, дилер може брати товари в кредит. В цьому випадку дилер може обирати товари, які хоче купити у дистриб'ютора. Коли дилер зробив вибір, який хотів, він видає запит на покупку, який включає ідентифікатор дистриб'ютора, товари, що купуються, та потрібну кількість кожного товару. Отримавши запит на покупку, система перевіряє інвентарний рахунок дилера, щоб пересвідчитися, що дилер має достатньо товару, щоб задовольнити запит. Якщо товару достатньо, щоб задовольнити запит, дистриб'ютор оповіщається (електронним листом, SMS, тощо) про транзакцію, яка очікує на розгляд. Дистриб'ютор видає інвойс на покупку для запитаних товарів, потім інвойс зберігається в журналі транзакцій дистриб'ютора та дилера. Після цього товарні позиції дебетуються з інвентарного переліку дистриб'ютора та кредитуються до інвентарного переліку дилера.

Після цього дилер може продавати товарні позиції роздрібним торговцям, товарні позиції знаходяться в продажі з підхожою націнкою. Після продажі товарів роздрібним торговцям, розрахунковий рахунок дилера кредитується на суму продажів. Щоб здійснити розрахунок з дистриб'ютором, дилер надсилає системі запит віднайти відповідний інвойс на покупку, використовуючи код доступу або пароль, пов'язаний з номером інвойсу на покупку. Тоді система перевіряє, чи номер інвойсу є дійсним, а потім перевіряє, чи на розрахунковому рахунку дилера є достатній кредит, щоб завершити транзакцію. Якщо так, то система дебетує розрахунковий рахунок дилера та кредитує розрахунковий рахунок дистриб'ютора. І дилер, і дистриб'ютор отримують повідомлення від системи після успішного завершення транзакції.

Альтернативна модель використання – це комісійна модель. Тут дилер купує у дистриб'ютора погоджений обсяг товару. В цьому випадку дилер відсилає системі замовлення на покупку, яке містить ідентифікаційний номер дистриб'ютора та погоджену суму покупки, після цього система перевіряє рахунок дилера, щоб переконатися, що там є достатній кредит для проведення транзакції. Якщо так, система дебетує розрахунковий рахунок дилера та кредитує розрахунковий рахунок дистриб'ютора. Після цього дистриб'ютор сповіщає систему про товарні позиції, які необхідно перемістити з його інвентаризаційного переліку до інвентаризаційного переліку дилера. Після переміщення товарних позицій, система надає дилеру перелік товарів, які надходять. Тоді дилер може продавати товар за рекомендованою ціною для кожної продажі. Розрахунковий рахунок дилера кредитується на суму рекомендованої ціни продажів, встановлену дистриб'ютором. Відповідний запис також робиться до комісійного рахунку дилера, відповідно до погодженої комісійної схеми, яка діє між дилером та дистриб'ютором.

Комісії можуть виплачуватись періодично або за вимогою дилера. В разі процесу періодичних виплат, система виконує очищення рахунку дилера від усіх невикладених комісій (тобто від значень, які зберігаються на комісійному рахунку дилера). Розрахунковий механізм потім підсумовує ці комісії та організує перекази відповідних коштів, які мають бути переказані з відповідного розрахункового рахунку дистриб'ютора на обраний банківський рахунок дилера. Після цього система повідомляє дилера та дистриб'ютора про переказ.

В разі переказу за вимогою дилера, дилер надсилає запит на переказ системі, яка потім перевіряє, чи дилер та дистриб'ютор дійсно є зареєстрованими членами системи. Якщо так, то система перевіряє, чи розрахунковий рахунок дистриб'ютора має достатньо коштів для виконання переказу необхідних коштів дилеру. В разі, якщо рахунок дистриб'ютора містить

достатній кредит, система організує переказ відповідних коштів на банківський рахунок дилера. Після цього система повідомляє дистриб'ютора та дилера про переказ.

Як показано, система також може бути поєднана з різними фінансовими організаціями 1404. Це дозволяє системі інкасувати кредит, накоплений роздрібними торговцями, дилерами та дистриб'юторами безпосередньо на обраний ними рахунок. Крім того, зв'язок з різними фінансовими організаціями 1404 дає споживачам можливість купувати кредит безпосередньо з кредитного механізму. Наприклад, споживач може зайти в свій обліковий запис на розрахунковому механізмі та запитати додатковий кредит, тоді система дебетує обраний банківський рахунок споживача на суму кредитного запиту та потім обновляє суму доступного кредиту на розрахунковому рахунку споживача.

Фіг. 16 показує приклад того, як обліковий запис на СП 201 може бути пов'язаний з різними рахунками, які має фізична особа, для того, щоб здійснювати транзакції з різними сторонами. Як показано, банківські рахунки 1604, кредитні або дебетні картки 1605 та віртуальні касові рахунки 1606 разом з'єднані або пов'язані з обліковим записом, який діє як віртуальний рахунок 1601. Сполучення рахунків таким чином суттєво розмиває різницю між віртуальним рахунком 1601 та рахунками, з якими він з'єднаний, позаяк віртуальний рахунок працює як посередник до пов'язаних рахунків. Таким чином, віртуальний рахунок просто слугує як сховище параметрів доступу для пов'язаних рахунків. Будь-які транзакції через віртуальний рахунок спричиняють перетворення або огляд параметрів доступу рахунків, відповідних або пов'язаних з віртуальним рахунком, щоб дозволити системі отримати затвердження транзакції так, наче безпосередньо виконуючи транзакцію з використанням пов'язаного рахунка. На боці торговця 1607 надається розрахунковий рахунок, так що система може вираховувати та кредитувати комісії та будь-які винагороди, належні кожній стороні, яка приймає участь в транзакції. В будь-якій транзакції між членом та торговцем 1607, банківські рахунки 1604, кредитні або дебетні картки 1605 або віртуальні касові рахунки 1606 видимі торговцю, бо вони інкапсульовані в віртуальному рахунку 1601.

Фіг. 17 показує один приклад того, як можуть проводитись транзакції з використанням віртуального рахунка 1601. В цьому окремому випадку віртуальний рахунок – це фізичний пристрій, який асоціюється з віртуальним рахунком 1601. Як показано, фізичний пристрій може бути, але не обмежуватись, картою 1709 з магнітною стрічкою, яку потрібно проводити через зчитувач магнітних карток на стороні торговця 1607, брелоком з картою радіочастотної ідентифікації (RFID) 1710 для безконтактних транзакцій, безконтактною картою або картою дистанційного зчитування, смарт-картою, тощо.

Система також може бути пристосована дозволяти безпроводні транзакції, наприклад, через мобільний телефон 1711. В таких випадках, віртуальний рахунок 1601 пов'язується з мобільним телефоном 1711, який використовує такі ідентифікатори як номери SIM (модуль ідентифікації абонента), рахунка та IMEI (міжнародний ідентифікатор мобільного обладнання).

В попередніх сценаріях торговець 1607 фактично виконує транзакції з віртуальним рахунком 1601 за допомогою фізичного пристрою. Втім, використання такого фізичного пристрою не завжди є необхідним. Як показано, віртуальний рахунок 1601 має дві пов'язані властивості, ідентифікатор 1703 та тіло 1702. Використовуючи ідентифікатор 1703, можна проводити транзакцію без пов'язаного фізичного пристрою. В таких випадках ідентифікатор 1703 вводиться безпосередньо до платіжного входу 1708 торговця, який може бути частиною віртуального магазину або веб-сайта.

Фіг. 18 показує ще один приклад того, як віртуальний рахунок 1601 може використовуватись для проведення транзакцій з різними торговцями 1607. В цьому конкретному прикладі для віртуального рахунка створюються декілька допоміжних рахунків 1801<sub>1</sub>, 1801<sub>2</sub>, 1801<sub>3</sub>. Кожен допоміжний рахунок 1801<sub>1</sub>, 1801<sub>2</sub>, 1801<sub>3</sub> приєднується до допоміжного розрахункового рахунка 1802<sub>1</sub>, 1802<sub>2</sub>, 1802<sub>3</sub>. Власник рахунка може переказувати кошти в будь-якому розмірі з його призначеного рахунка через віртуальний рахунок 1601 на допоміжний розрахунковий рахунок 1802<sub>1</sub>, 1802<sub>2</sub>, 1802<sub>3</sub> в допоміжному рахунку 1801<sub>1</sub>, 1801<sub>2</sub>, 1801<sub>3</sub>. На будь-який допоміжний розрахунковий рахунок 1802<sub>1</sub>, 1802<sub>2</sub>, 1802<sub>3</sub> можуть накладатися ліміти за транзакціями, так само як рахунок кредитної картки може мати кредитний ліміт, але які також можуть включати інші параметри обмеження, такі як частота або час використання. Кошти, доступні через віртуальний рахунок 1601, можуть бути конвертовані в проміжну величину, яка може бути будь-якою загальною або погодженою валютною базою в іноземній валюті або негрошовим кількісним

представленням, яке ґрунтується на домовленому коефіцієнті перерахунку, і переказуватися прямо з джерела коштів на спеціальні допоміжні рахунки в такій сумі чи кількості, яка може відповідати коштам в проміжній величині, які переказуються.

Виконуючі транзакції з торговцем 1607 через допоміжний рахунок 1801<sub>1</sub>, 1801<sub>2</sub>, 1801<sub>3</sub>, допоміжний розрахунковий рахунок 1802<sub>1</sub>, 1802<sub>2</sub>, 1802<sub>3</sub> дебетується на суму транзакції, яка, в свою чергу, кредитується на розрахунковий рахунок 1812 торговця. Така транзакція припускає лише випадки, коли торговець вимагає спеціальний або окремий розрахунковий рахунок; в іншому випадку транзакція має перекидати кошти прямо з призначеного джерела коштів через віртуальний рахунок 1601, а не з допоміжного розрахункового рахунка 1802<sub>1</sub>, 1802<sub>2</sub>, 1802<sub>3</sub>.

Одна перевага використання такого допоміжного рахунка 1801<sub>1</sub>, 1801<sub>2</sub>, 1801<sub>3</sub> може бути створена зі спеціальною метою. Наприклад, транспортна система 1807 (тобто окремий різновид торговця 1607) може вимагати систему мікроплатежів зі спільною картою доступу. Може бути створений допоміжний рахунок 1801<sub>1</sub> з допоміжним розрахунковим рахунком 1802<sub>1</sub>, який прив'язується до розрахункового рахунка 1812 транспортної системи. Потім може бути випущена картка метро, спільна з транспортною системою, картка метро прив'язується до допоміжного рахунка 1801<sub>1</sub>. Ця картка метро потім використовується для входу до та виходу з об'єктів транспортної системи 1807, і, кожен раз, коли вона використовується, допоміжний розрахунковий рахунок 1802<sub>1</sub> дебетується на величину відповідну вартості проїзду, і яка, в свою чергу, кредитується на розрахунковий рахунок 1812 транспортної системи 1807. Коли величина, яка міститься на допоміжному розрахунковому рахунку 1802<sub>1</sub>, є недостатньою для окремої транзакції, вона може бути поповнена або збільшена кредитом з призначеного джерела коштів через віртуальний рахунок 1601, приймаючи до уваги, що це відповідає параметрам обмежень, накладених на допоміжний рахунок 1801<sub>1</sub>.

У випадку, якщо картка метро використовується, наприклад, в такій транзакції, як покупка товарів, де немає спеціального допоміжного розрахункового рахунка 1802<sub>1</sub>, з якого може дебетуватися величина транзакції, система спочатку визначає місце використання, з якого походить джерело коштів або кредитів, і потім перекидає кошти, щоб покрити транзакцію, прямо з призначеного джерела коштів через віртуальний рахунок 1601.

Фіг. 19 показує приклад того, як через розрахункові рахунки виконується автоматизована виплата комісій відповідним сторонам. Як показано, особа А переказує суму в 100\$ зі свого банківського рахунка 1904 через віртуальний рахунок 1601 на свій розрахунковий рахунок 1914. Припускаючи курс 1 до 1 між валютою, яка використовується, і одиницею кредиту, величина 100 буде дебетована з банківського рахунка 1904 та кредитована на розрахунковий рахунок 1914.

Якщо особа А виконує транзакцію з торговцем В, наприклад, в розмірі 50 одиниць кредиту, ця сума буде дебетована з її розрахункового рахунка 1914. Ця транзакція між ними потім може спонукати автоматичну оплату комісій, припускаючи, що від такої транзакції комісії належать логістичній організації (рахунок С) та постачальнику (рахунок D). Як показано, 40 одиниць кредиту кредитуються на розрахунковий рахунок 1912 продавця В, за винятком комісій сторін, яким належить виплата комісій. В цьому прикладі розрахунковий рахунок 1916 логістичної організації С кредитується 8 одиницями кредиту, тоді як розрахунковий рахунок 1917 постачальника D кредитується 2 одиницями кредиту, що складає їх відповідні комісії. Припускаючи також, що торговець В вирішує інкасувати свої розрахункові одиниці кредиту, величина в 40 одиниць кредиту, що складає поточну суму на його розрахунковому рахунку, має бути дебетована з вказаного рахунка 1912 та кредитована в розмірі її грошового еквіваленту в 40 доларів на його банківський рахунок 1918. З бухгалтерських причин на Фіг. 19 було показано, що транзакції в розрахунковій та банківській системах балансуються.

Варто розуміти, що вищенаведені варіанти здійснення були надані виключно для викладу суті даного винаходу на прикладі, і що інші модифікації та удосконалення до нього, як буде зрозуміло спеціалістам в даній галузі техніки, вважаються такими, що припадають в межі широкого обсягу та сфери даного винаходу, описаного тут.

#### ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Система для надання кредиту абоненту, яка містить:

велику кількість мереж, кожна з вказаних мереж підтримує велику кількість абонентів; центральний розрахунковий засіб, поєднаний з кожною мережею з великої кількості мереж, причому вказаний центральний розрахунковий засіб утримує велику кількість рахунків абонентів, причому кожний з рахунків абонентів являє собою рахунок, налаштований утримувати суму кредиту, і де центральний розрахунковий засіб пристосований, після отримання запиту на кредит від абонента:

конвертувати запит на кредит в проміжну величину віртуальної валюти центрального розрахункового засобу на основі домовленого коефіцієнта перерахунку, характерного для центрального розрахункового засобу;

отримувати кредит від гаранта за кредитом за допомогою вказаної проміжної величини;

5 кредитувати рахунок абонента на розрахунковому механізмі сумою, еквівалентною запиту на кредит; та

повідомляти абонента про схвалення запиту на кредит.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що центральний розрахунковий засіб включає принаймні один сервер, цей принаймні один сервер налаштований утримувати велику кількість рахунків абонентів та реалізувати надання кредиту від гаранта за кредитом.

10 3. Система за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що запит на кредит передається в центральний розрахунковий засіб в місцевій валюті мережі, з якої абонент здійснює запит.

4. Система за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що центральний розрахунковий засіб поєднаний з сервісом торгівлі іноземною валютою.

15 5. Система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що проміжна величина є грошовою величиною, еквівалентною запиту на кредит.

6. Система за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що запит на кредит передається абонентом у центральний розрахунковий засіб через веб-портал, ATM, POS, кіоск, SMS, MMS, WAP, портал на пристрої (ODP) або команду USSD.

20 7. Система за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що центральний розрахунковий засіб містить центральний інформаційний центр.

8. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що запит на кредит включає надання готівкового платежу за попередньо визначену величину кредиту посереднику-третій стороні, який має рахунок у центральному розрахунковому засобі.

25 9. Система за п. 8, яка **відрізняється** тим, що система налаштована переказувати кредит з рахунка гаранта за кредитом на рахунок абонента.

10. Система за п. 8, яка **відрізняється** тим, що система налаштована надавати можливість посереднику-третій стороні реалізовувати запит на кредит з гарантом по кредиту, щоб отримувати для абонента найкращий тариф.

30 11. Система за п. 10, яка **відрізняється** тим, що система налаштована кредитувати посередника-третю сторону попередньо визначеною комісією за посередництво у наданні кредиту абоненту.

12. Система за п. 8, яка **відрізняється** тим, що система налаштована кредитувати гаранта за кредитом-третю сторону попередньо визначеною комісією за продаж кредиту абоненту.

35 13. Система за будь-яким з пп. 1-12, яка **відрізняється** тим, що надсилається сповіщення стосовно схвалення запиту, в формі електронного листа, SMS, MMS, IP та миттєвого повідомлення через USSD або STK.

14. Система за п. 13, яка **відрізняється** тим, що сповіщення включає суму, кредитовану на рахунок абонента, та суму, яка стягується з абонента за отримання запитаної суми кредиту.

40 15. Система за будь-яким з пп. 1-14, яка **відрізняється** тим, що кредит, отриманий абонентом, обмінюється через центральний розрахунковий засіб на товари та/або послуги, які пропонуються однією або більшою кількістю третіх сторін, зареєстрованих в кредитному центрі.

16. Система для надання ефірного часу абоненту послуги зв'язку, причому вказана система містить:

45 велику кількість мереж, причому кожна з вказаних мереж підтримує велику кількість абонентів; центральний розрахунковий засіб, поєднаний з кожною мережею з великої кількості мереж, вказаний центральний розрахунковий засіб підтримує велику кількість рахунків абонентів, причому кожний з рахунків абонентів являє собою рахунок, налаштований утримувати суму кредиту, і де центральний розрахунковий засіб пристосований, після отримання запиту на ефірний час від абонента в першій мережі:

50 конвертувати запит на ефірний час в проміжну величину віртуальної валюти центрального розрахункового засобу на основі домовленого коефіцієнта перерахунку, характерного для центрального розрахункового засобу;

отримувати ефірний час від другої мережі за допомогою вказаної проміжної величини;

55 кредитувати абонента запитаною кількістю ефірного часу; та

повідомляти абонента про схвалення запиту на ефірний час.

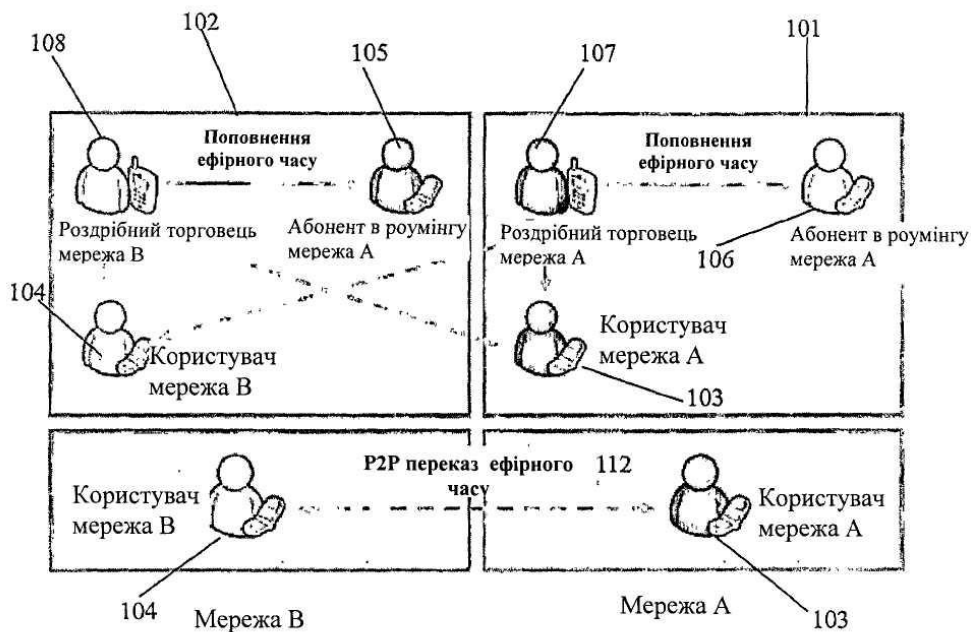
17. Система за п. 16, яка **відрізняється** тим, що перша мережа - це мережа, в якій наразі перебуває абонент, а друга мережа - це домашня мережа абонента.

60 18. Система за п. 16 або 17, яка **відрізняється** тим, що запит на ефірний час передається в центральний розрахунковий засіб в місцевій валюті першої мережі.

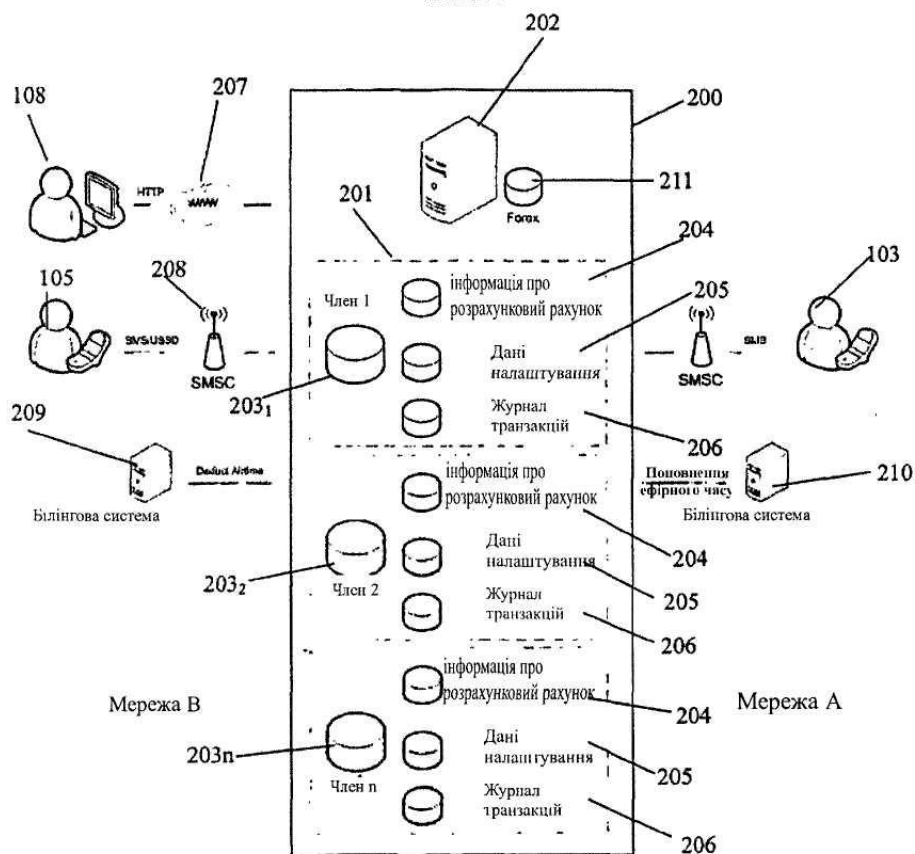
19. Система за будь-яким з пп. 16-18, яка **відрізняється** тим, що центральний розрахунковий засіб поєднаний з сервісом торгівлі іноземною валютою.
20. Система за п. 19, яка **відрізняється** тим, що проміжна величина є грошовим еквівалентом запиту на ефірний час.
- 5 21. Система за будь-яким з пп. 16-20, яка **відрізняється** тим, що запит на ефірний час передається абонентом у центральний розрахунковий засіб через веб-портал, ATM, POS, кіоск, SMS, MMS, WAP, портал на пристрої (ODP) або команду USSD.
22. Система за будь-яким з пп. 16-21, яка **відрізняється** тим, що абонент є клієнтом післяплати другої мережі.
- 10 23. Система за п. 22, яка **відрізняється** тим, що система налаштована дебетувати рахунок післяплати абонента в другій мережі в місцевій валюті другої мережі за запитаний ефірний час.
24. Система за будь-яким з пп. 16-20, яка **відрізняється** тим, що абонент є клієнтом передплати другої мережі.
25. Система за п. 24, яка **відрізняється** тим, що запит на ефірний час включає надання готівкового платежу третій стороні в першій мережі в першій валюті, вказана третя сторона має абонентський рахунок в механізмі кредитування.
- 15 26. Система за п. 25, яка **відрізняється** тим, що система налаштована дебетувати абонентський рахунок третьої сторони на суму готівкового платежу і кредитувати рахунок абонента передплати на суму готівкового платежу в місцевій валюті мережі, в якій утримується рахунок передплати.
- 20 27. Система за будь-яким з пп. 15-26, яка **відрізняється** тим, що надсилається сповіщення стосовно схвалення запиту на кредит, в формі електронного листа, SMS, MMS, IP та миттєвого повідомлення через USSD або STK.
28. Система за п. 27, яка **відрізняється** тим, що сповіщення включає кількість ефірного часу, кредитованого на домашній рахунок абонента, та суму, стягнену з абонента за отримання запитаної кількості ефірного часу.
- 25 29. Спосіб, який полегшує надання кредиту вибраному абоненту через центральний розрахунковий засіб, поєднаний з великою кількістю мереж, де кожна з вказаних мереж підтримує велику кількість абонентів, причому вказаний спосіб включає кроки, на яких:
- 30 отримують в центральному розрахунковому засобі запит на кредит від принаймні одного абонента;  
визначають, чи абонент має рахунок в центральному розрахунковому засобі;  
після визначення того, що абонент має рахунок в центральному розрахунковому засобі, причому рахунок налаштований утримувати суму кредиту, конвертують запит на кредит в
- 35 проміжну величину віртуальної валюти центрального розрахункового засобу на основі домовленого коефіцієнта перерахунку, характерного для центрального розрахункового засобу; отримують кредит від гаранта за кредитом на основі проміжної величини;  
кредитують рахунок абонента в центральному розрахунковому засобі на суму запитаного кредиту; та
- 40 сповіщають абонента про схвалення запиту на кредит.
30. Спосіб за п. 29, який **відрізняється** тим, що запит на кредит має форму пароллю (паролів), які надсилаються через веб-портал, бездротовий термінал, ATM, POS або кіоск.
31. Спосіб за п. 29, який **відрізняється** тим, що запит має форму SMS, MMS, WAP, ODP або команди USSD, які надсилаються з мобільного пристрою.
- 45 32. Спосіб за будь-яким з пп. 29-31, який **відрізняється** тим, що крок конвертації запиту на кредит в проміжну величину включає конвертацію запиту на кредит в еквівалентну грошову величину.
33. Спосіб за будь-яким з пп. 29-32, який **відрізняється** тим, що крок отримання кредиту включає дебетування рахунку гаранта за кредитом у центральному розрахунковому засобі на суму запиту на кредит та виставлення рахунку на рахунок абонента.
- 50 34. Спосіб за п. 33, який **відрізняється** тим, що крок виставлення рахунку на рахунок абонента включає конвертацію проміжної величини в місцеву валюту абонента.
35. Спосіб за будь-яким з пп. 29-34, який **відрізняється** тим, що також містить крок обміну кредиту, який знаходиться на рахунку абонента, на товари та/або послуги, які надаються третіми сторонами, зареєстрованими в центральному розрахунковому засобі.
- 55 36. Спосіб за будь-яким з пп. 29-35, який **відрізняється** тим, що крок сповіщення включає надсилання електронного повідомлення абоненту.
37. Спосіб надання ефірного часу абоненту мережі мобільного зв'язку через центральний розрахунковий засіб, поєднаний з великою кількістю мереж мобільного зв'язку, де кожна з

великої кількості мереж мобільного зв'язку підтримує велику кількість абонентів, причому вказаний спосіб включає кроки, на яких:

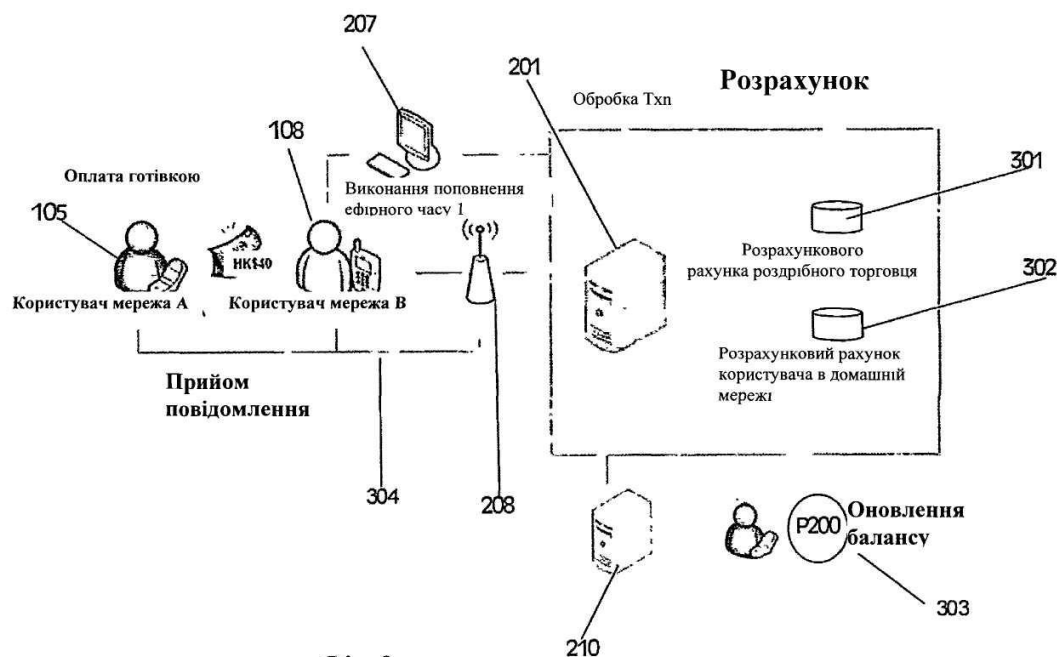
- отримують у центральному розрахунковому засобі від принаймні одного абонента в першій мережі запит на ефірний час від другої мережі з великої кількості мереж мобільного зв'язку, приєднаних до центрального розрахункового засобу;
  - 5 визначають, чи абонент має рахунок у центральному розрахунковому засобі, причому рахунок налаштований утримувати суму кредиту;
  - після визначення того, що абонент має рахунок у центральному розрахунковому засобі, конвертують запит на ефірний час в проміжну величину віртуальної валюти центрального розрахункового засобу на основі домовленого коефіцієнта перерахунку, характерного для
  - 10 центрального розрахункового засобу;
  - отримують ефірний час від другої мережі на основі проміжної величини;
  - кредитують рахунок абонента в центральному розрахунковому засобі запитаною величиною ефірного часу; та
  - 15 сповіщають абонента про схвалення запиту на ефірний час.
38. Спосіб за п. 37, який **відрізняється** тим, що запит на кредит має форму пароллю (паролів), які надсилаються через веб-портал, бездротовий термінал, ATM, POS або кіоск.
39. Спосіб за п. 37, який **відрізняється** тим, що запит на кредит має форму SMS, MMS, WAP, ODP або команди USSD, які надсилаються з мобільного пристрою.
- 20 40. Спосіб за будь-яким з пп. 37-39, який **відрізняється** тим, що перша мережа являє собою мережу, в якій наразі знаходиться абонент, а друга мережа являє собою домашню мережу абонента.
41. Спосіб за п. 40, який **відрізняється** тим, що запит на ефірний час здійснюється в місцевій валюті першої мережі, і крок конвертації в проміжну величину включає конвертацію запиту на
- 25 ефірний час з валюти першої мережі в еквівалентну грошову величину.
42. Спосіб за будь-яким з пп. 37-41, який **відрізняється** тим, що абонент є клієнтом післяплати другої мережі.
43. Спосіб за п. 42, який **відрізняється** тим, що додатково включає крок дебетування рахунка післяплати абонента в другій мережі в локальній валюті другої мережі за запитаний ефірний
- 30 час.
44. Спосіб за будь-яким з пп. 37-41, який **відрізняється** тим, що абонент є клієнтом передплати другої мережі.
45. Спосіб за п. 44, який **відрізняється** тим, що крок запиту ефірного часу включає надання грошового платежу третій стороні в першій мережі в першій валюті, причому вказана третя
- 35 сторона має абонентський рахунок в розрахунковому механізмі.
46. Спосіб за п. 45, який **відрізняється** тим, що додатково включає кроки дебетування абонентського рахунка третьої сторони на суму, відповідну запитаному ефірному часу, та кредитування рахунка передплати абонента на суму, відповідну запитаному ефірному часу, в місцевій валюті мережі, в якій утримується рахунок передплати.
- 40 47. Спосіб за будь-яким з пп. 37-46, який **відрізняється** тим, що крок сповіщення включає надсилання електронного повідомлення абоненту.



Фіг. 1



Фіг. 2

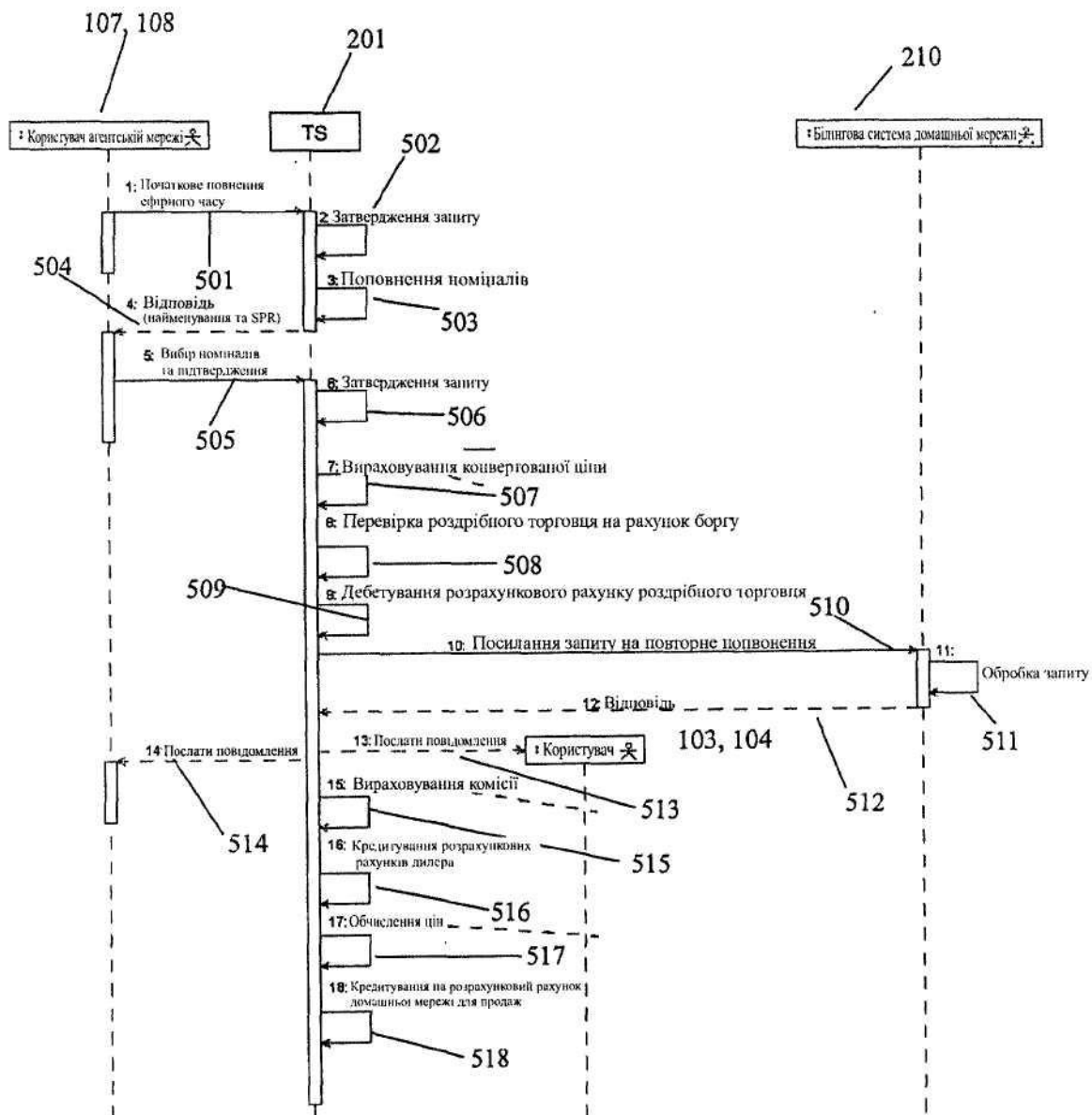


Фіг. 3

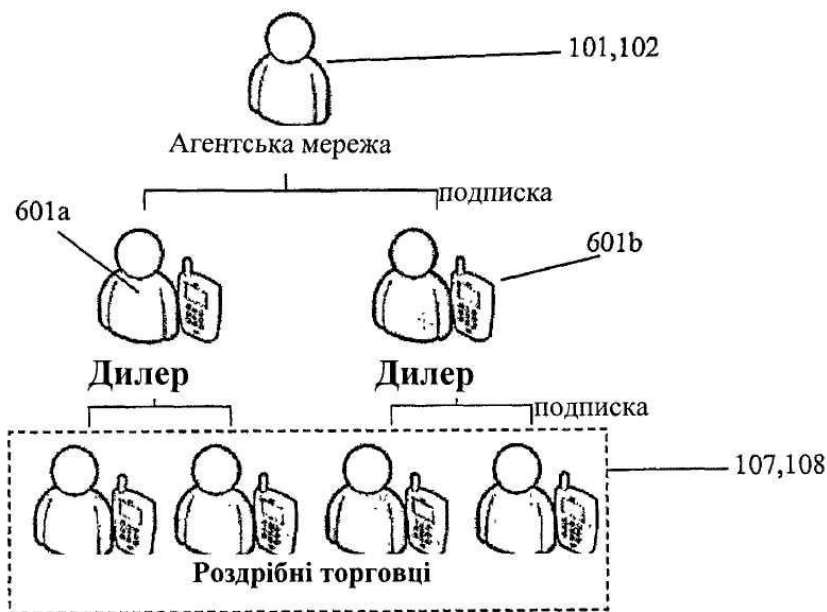
	Мережа А	Мережа В	Мережа С	Мережа D	Мережа Е	Мережа F	Мережа G	Мережа H	Мережа I	
Країна		Hong Kong	Philippines	Indonesia	Japan	Singapore	Taiwan	Korea	India	India
Валюта	USD	HKD	PHP	IDR	JPY	SGD	TWD	KRW	INR	INR
Коефіцієнт конверсії	1	8	40	9000	100	1.5	30	950	40	40
Ціна (CPI)	5	40	200	45.000	500	8	150	4.750	200	200
	10	80	400	90.000	1.000	15	300	9.500	400	400
	20	160	800	180.000	2.000	30	600	19.000	800	800
Вартість	4.25	34	170	38250	425	6.375	127.5	4037.5	170	170
	8.5	68	340	76500	850	12.75	255	8075	340	340
	17	136	680	153000	1700	25.5	510	16150	680	680
Надбавка	0.75	6	30	6750	75	1.125	22.5	712.5	30	30
	1.5	12	60	13500	150	2.25	45	1425	60	60
	3	24	120	27000	300	4.5	90	2850	120	120
Коефіцієнт надбавки		15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%

Фіг. 4

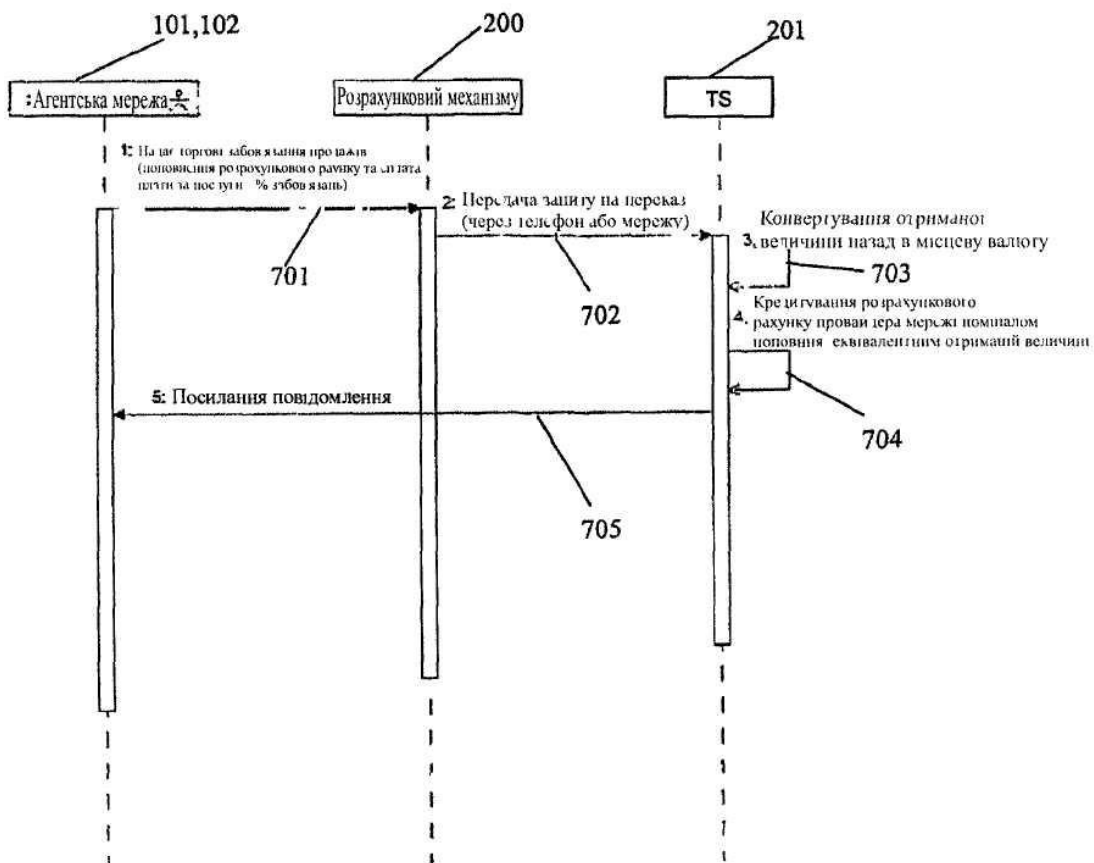




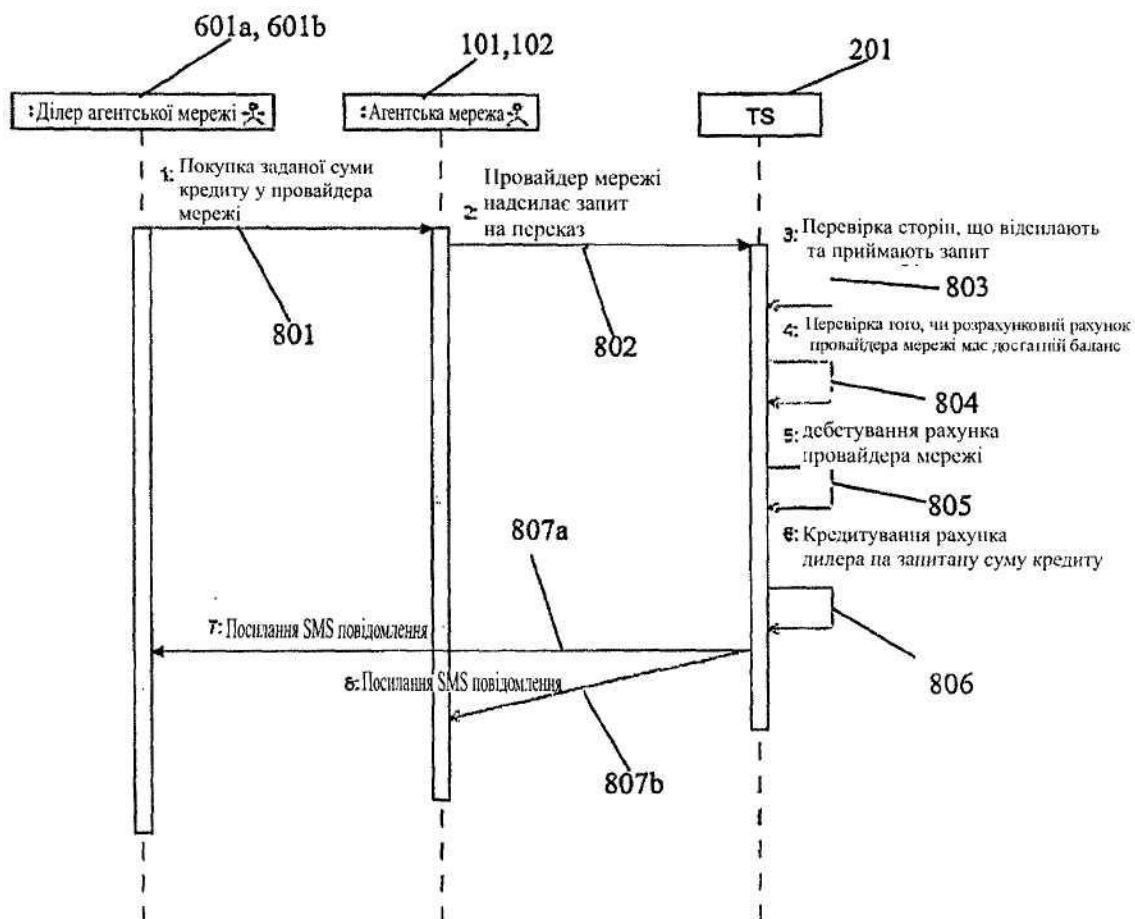
Фіг. 5



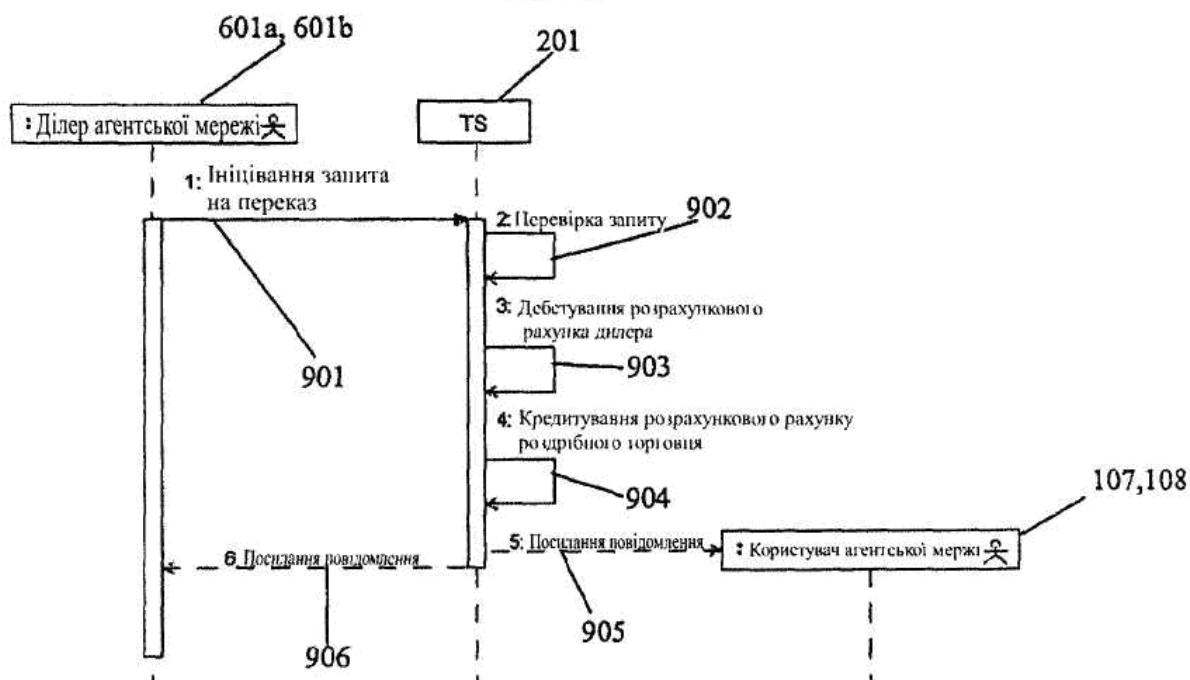
Фіг. 6



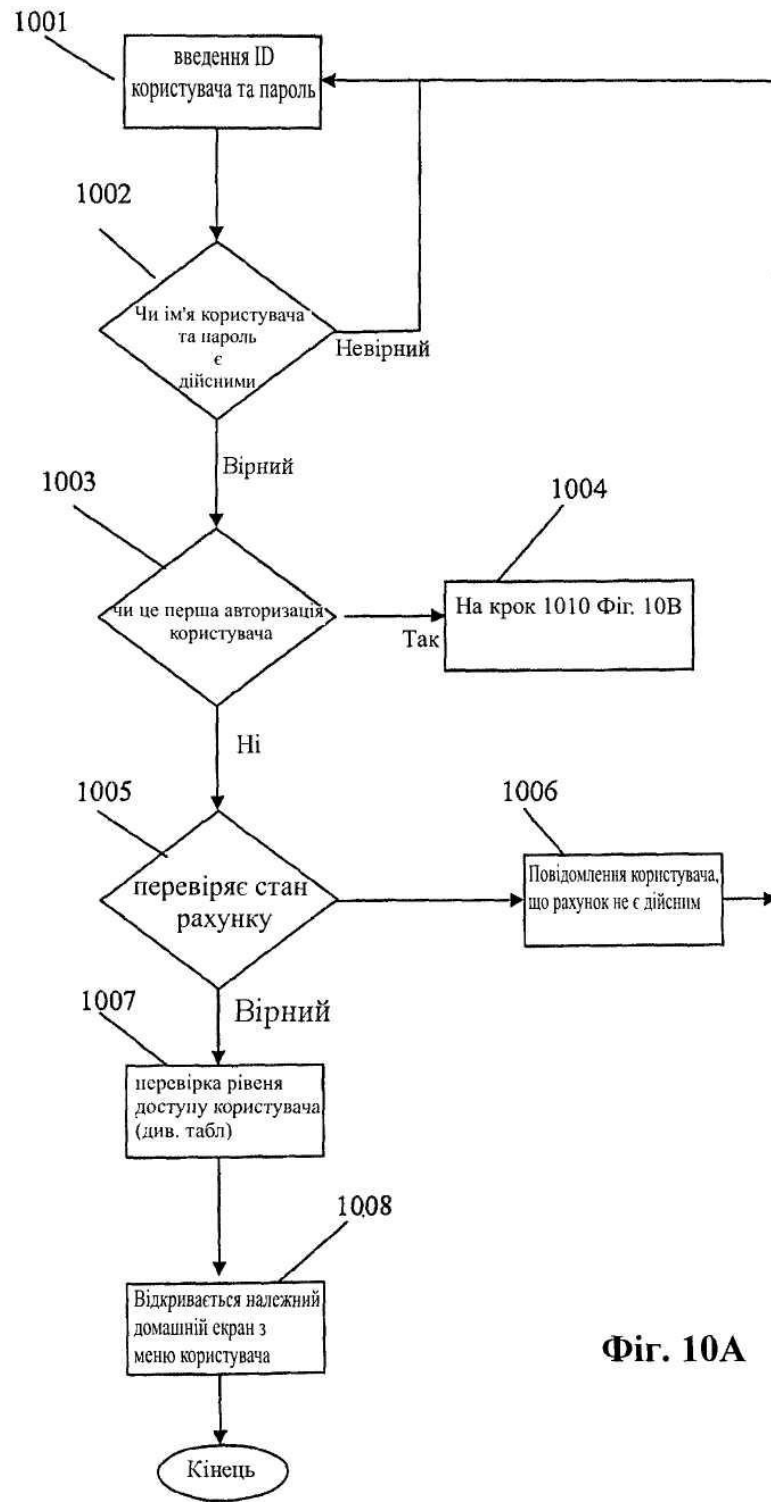
Фіг. 7



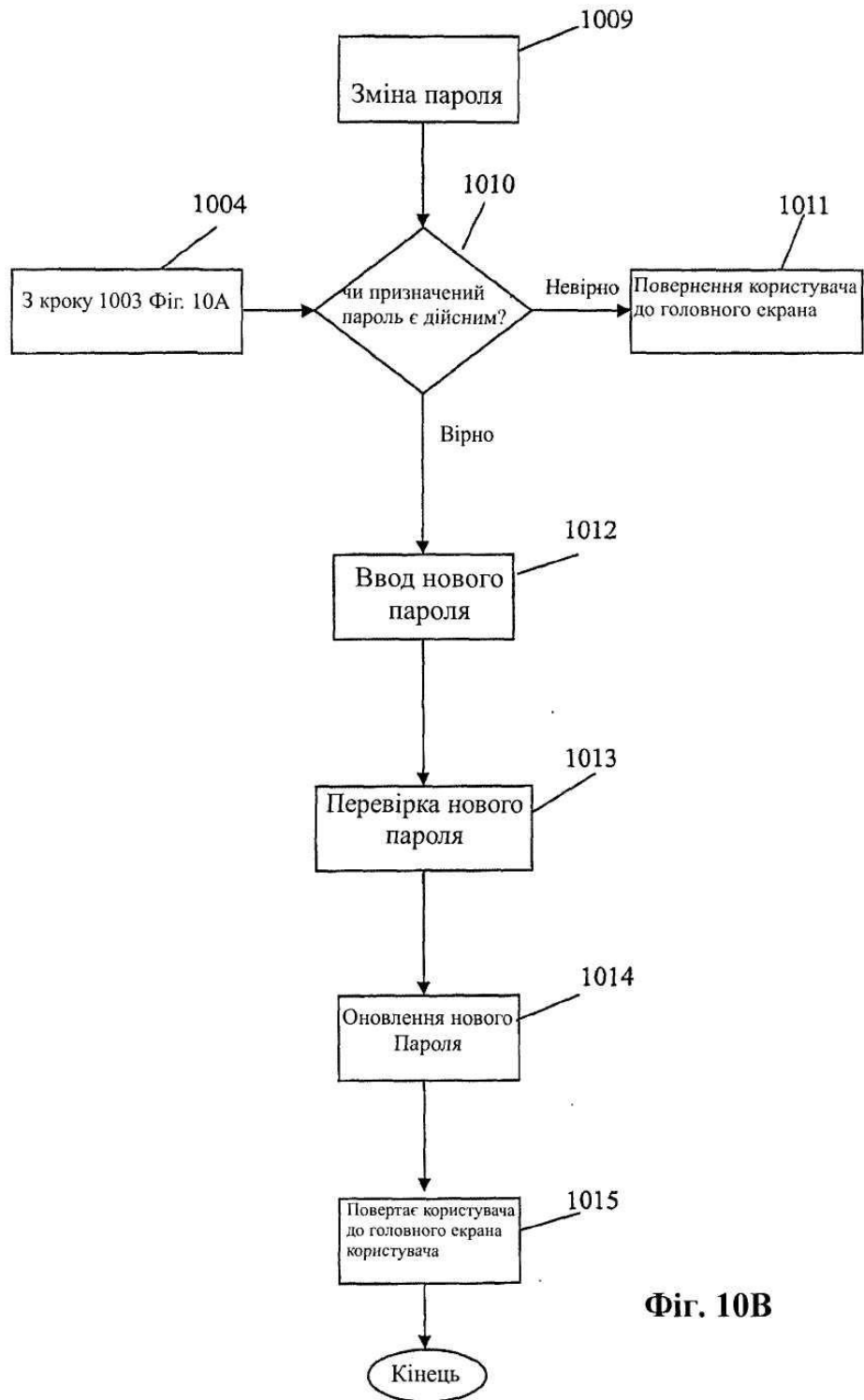
Фіг. 8



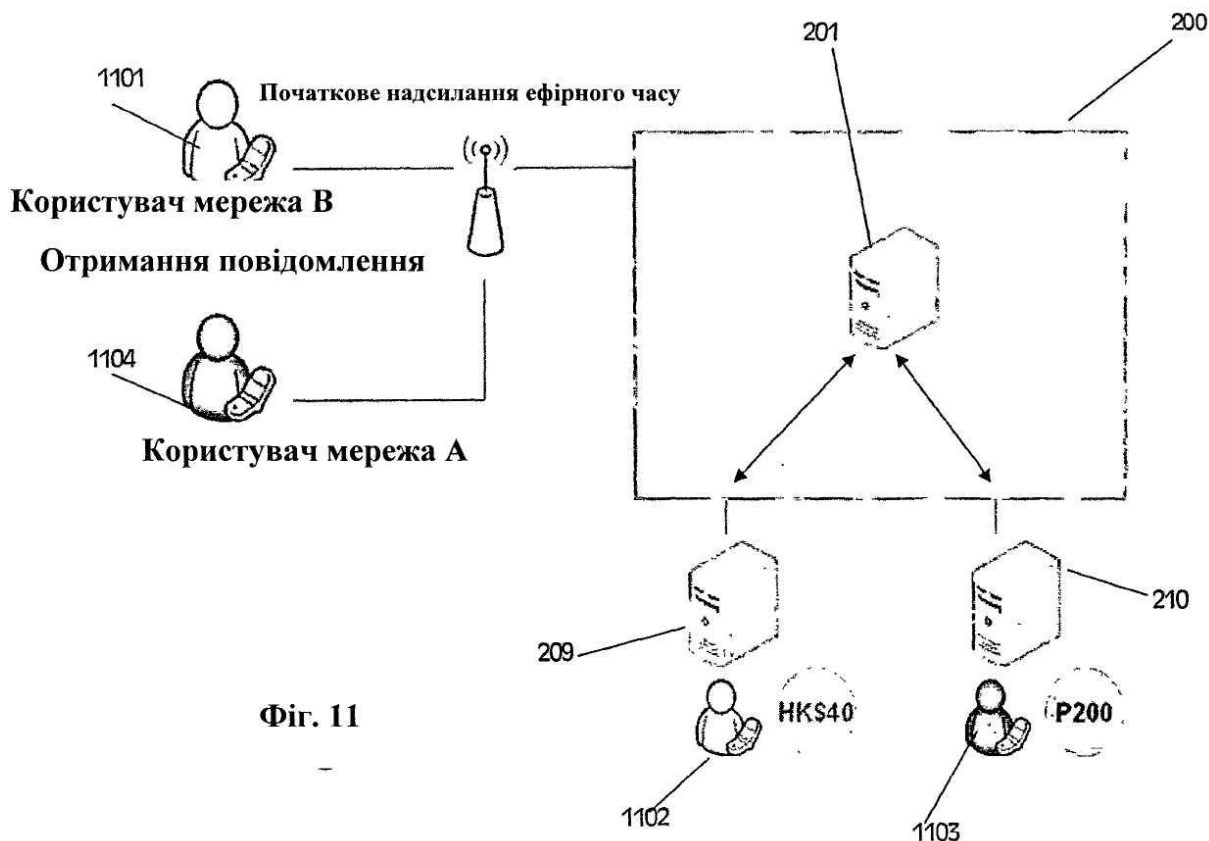
Фіг. 9



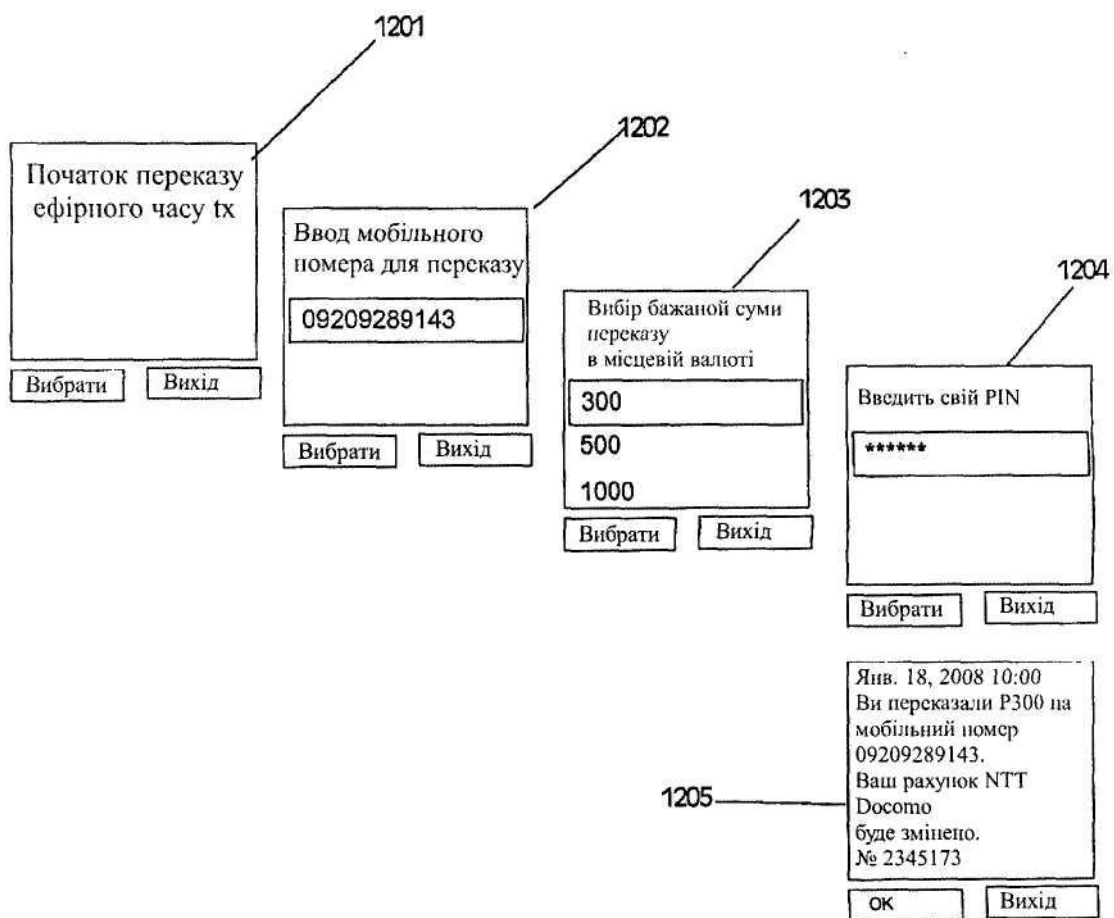
Фіг. 10А



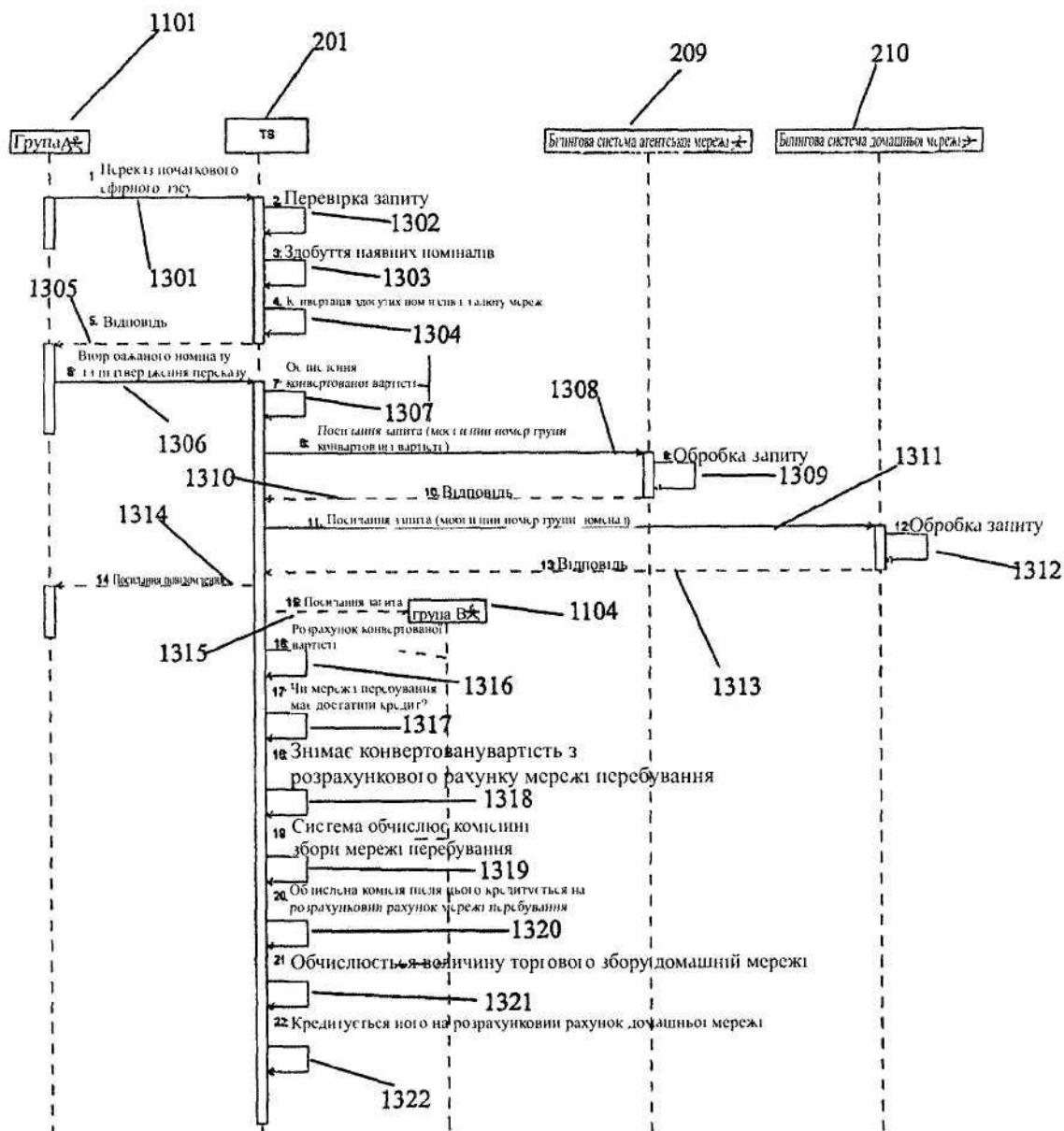
Фіг. 10В



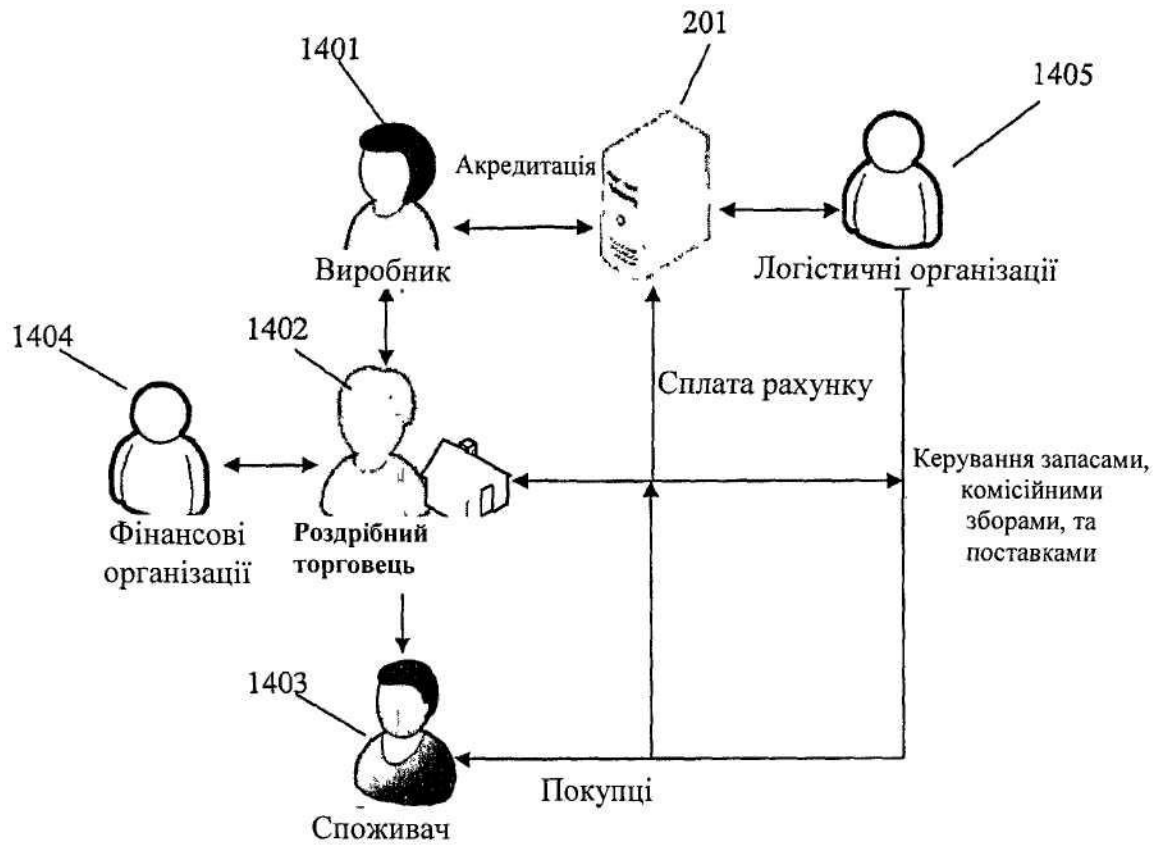
Фіг. 11



Фіг. 12

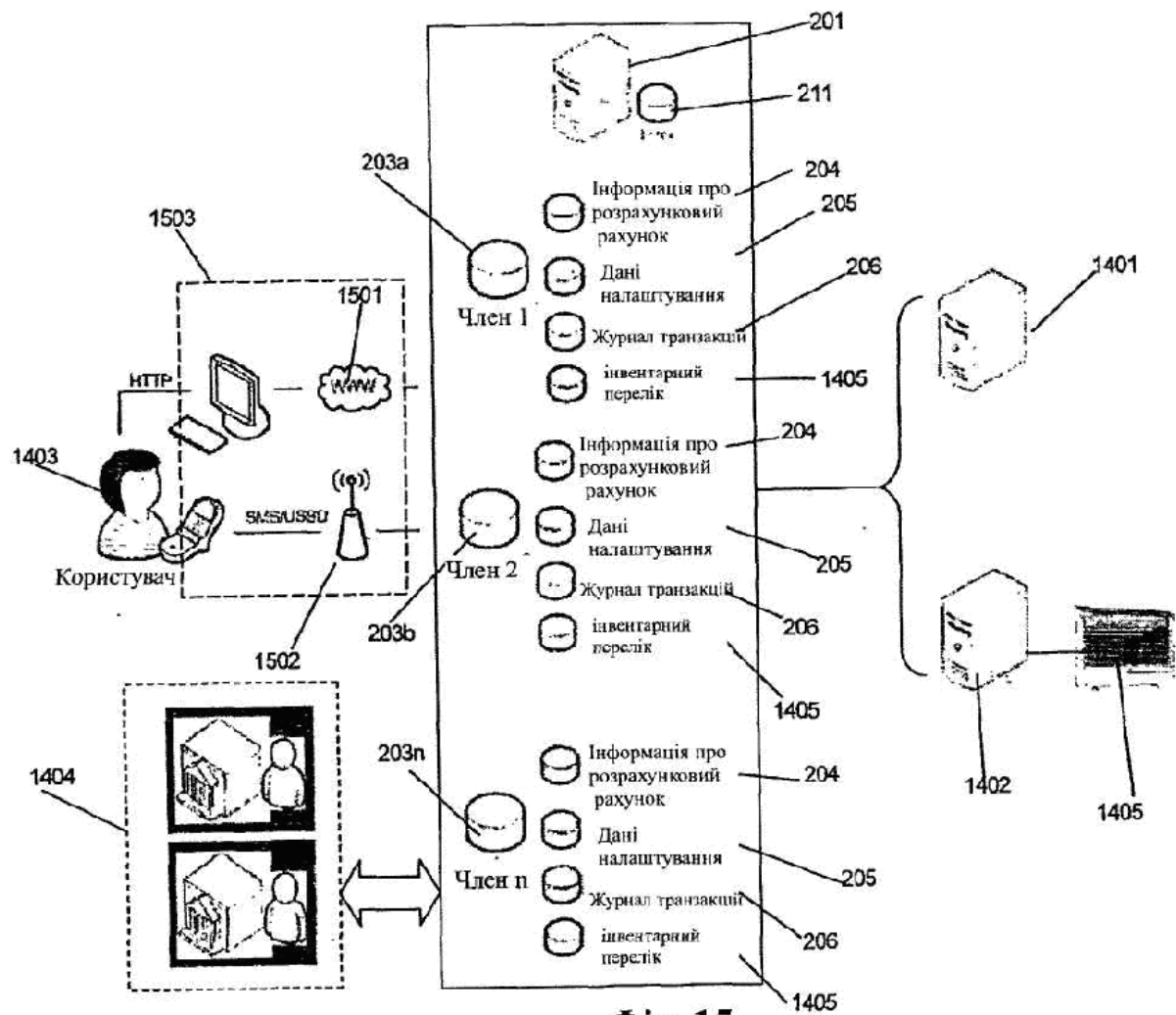


Фіг. 13

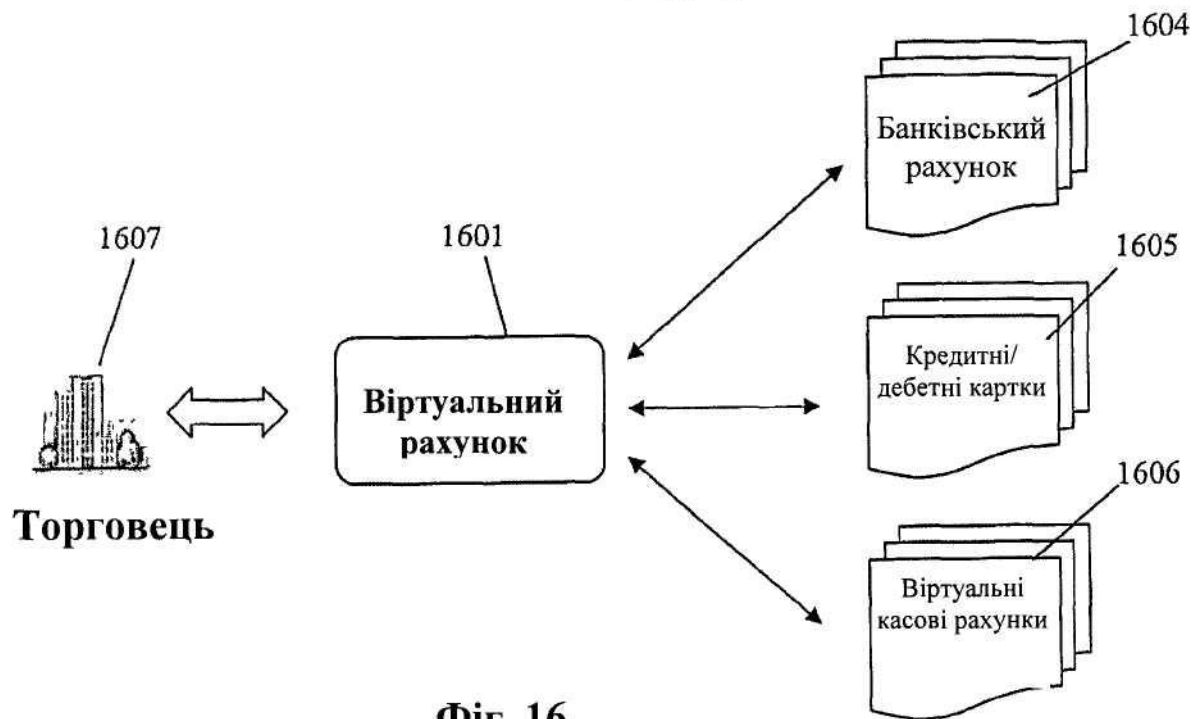


Фіг. 14

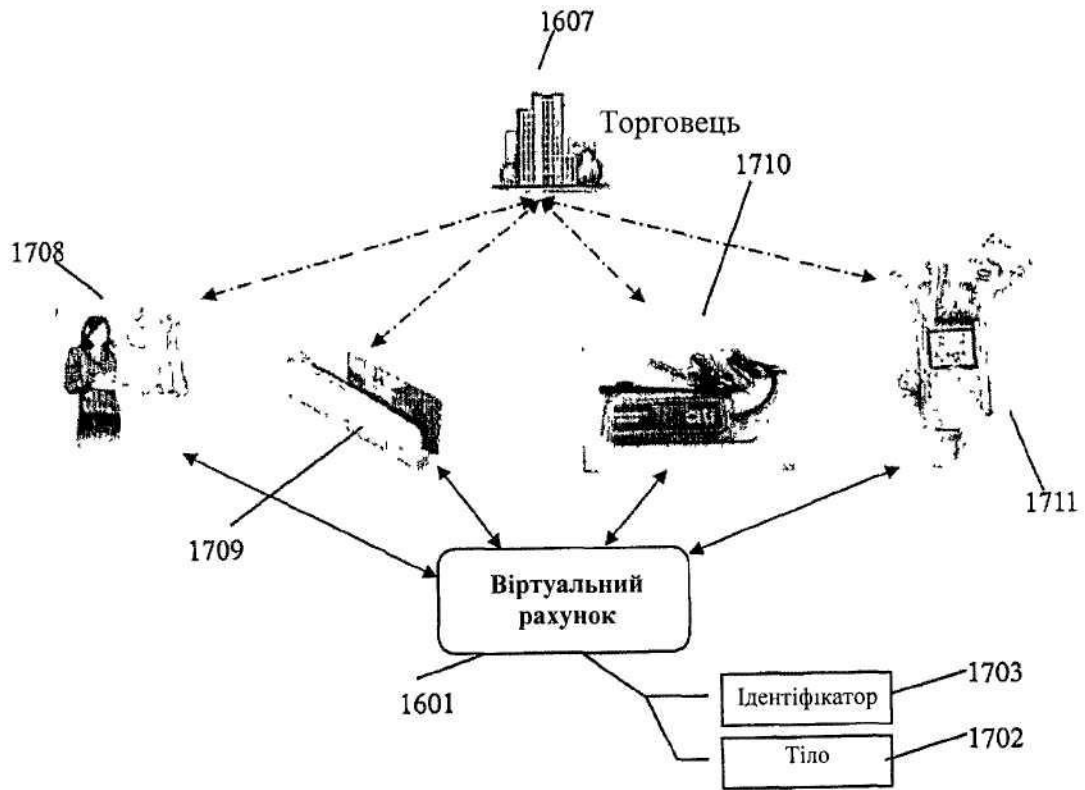




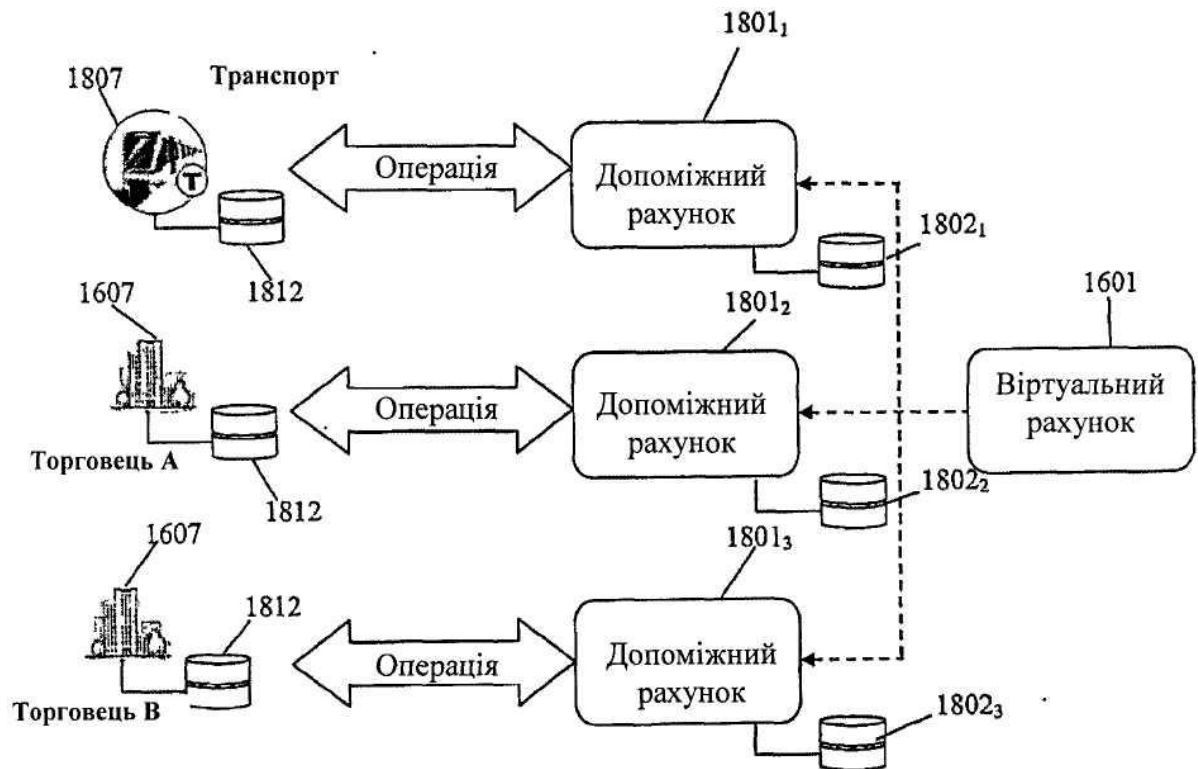
Фіг. 15



Фіг. 16



Фіг. 17



Фіг. 18

	Розрахунок	Банківська система
1914	Рахунок А	1904
	+ 100	- 100
1914	Рахунок А	
	- 50	
1912	Рахунок В	
	+ 40	
1916	Рахунок С	
	+ 8	
1917	Рахунок D	1918
	+ 2	
1912	Рахунок В	
	- 40	+ 40
	+ 60	- 60

Фіг. 19

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601