



УКРАЇНА

(19) UA (11) 21763 (13) U

(51) МПК (2006)

G06F 12/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ПЛАТЕЖІВ

1

2

(21) u200701292

(22) 08.02.2007

(24) 15.03.2007

(46) 15.03.2007, Бюл. № 3, 2007 р.

(72) Нехороших Лариса Германівна

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДА-
ЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА "ЮНІ-
СИСТЕМ"(57) Система для проведення електронних плате-
жів, яка містить мобільний термінал покупця, при-
єднаний до мережі Інтернет, та фінансові установи
продавця і покупця, яка **відрізняється** тим, що як
мобільний термінал покупця використовують пер-

сональний комп'ютер, на якому встановлене спе-
ціальне програмне забезпечення та до якого під-
ключений зчитувач смарт-карток, в мережі
Інтернет розміщені веб-сайти продавців, які для
можливості здійснення автоматизованої маршру-
тизації платіжних трансакцій підключені до термі-
нального комплексу з одним або більше терміна-
льними програмно-апаратними серверами, для
реалізації функціональності кожного визначеного
терміналу до термінального сервера підключені
одна або більше плат, на кожній з яких встановле-
но щонайбільше дев'ять модулів безпеки з адрес-
ною системою доступу до них.

Корисна модель стосується засобів для про-
ведення електронних платежів і може бути вико-
ристана для здійснення безготівкових розрахунків
за послуги/товари між покупцями та продавцями.

Відома система для проведення електронних
платежів [Патент РФ № 2 162 245, Кл. G06F 17/60,
публ. 20.01.2001 р.] для оплати за послуги і
товари, що містить пристрої, які надають
ідентифікаційні коди, центральний пристрій
управління, пристрої формування запитів і
приймання відповідей на запити та виконавчі при-
строї для здійснення операції надання товару/
послуги. Спосіб проведення електронних платежів по-
лягає в тому, що після отримання носія з записа-
ним ідентифікаційним кодом користувач зверта-
ється до пристрою формування запитів і
приймання відповідей для передання ідентифіка-
ційного коду товару/послуги в центральний при-
стрій управління. Переданий користувачем іден-
тифікаційний код товару/послуги перевіряється на
відповідність встановленим критеріям і при позити-
вному результаті перевірки у пристрій форму-
вання запитів і приймання відповідей на запити
направляється відповідь, яка ініціює операцію на-
дання товару/послуги користувачу.

Проте така система має дещо вузьке застосу-
вання, а спосіб є складним та незручним для поку-
пця.

Прототипом вибрана система для проведення

електронних платежів [Патент України № 64840,
Кл. G06Q40/00, публ.2004 р.], яка містить центр
обробки платіжних трансакцій (ЦОПТ), який є по-
середником між покупцем товарів або послуг (від-
правником грошей) та продавцем (одержувачем
грошей). Покупець має рахунок у фінансовій уста-
нові покупця, яка підключена до ЦОПТ через будь-
яку мережу передачі даних. Покупець для здійс-
нення покупок використовує мобільний термінал
підключений до мережі передачі даних. Продавець
використовує мобільний або стаціонарний термі-
нал.

Спосіб проведення електронних платежів який
полягає в тому, що електронні платежі здійснюю-
ть з рахунку покупця у фінансовій установі покупця.
Продавець відправляє до центру обробки платіж-
них трансакцій (ЦОПТ) запит із зазначенням суми
трансакцій, проходить ідентифікація та отримання
реквізитів продавця з його ідентифікатора, після
цього у ЦОПТ генерують унікальний код трансак-
цій, який заносять в базу даних, згенерований уні-
кальний код трансакції передають продавцю за
неавтономним запитом із зазначенням суми
трансакції для передачі його покупцю, покупець з
мобільного терміналу направляє повідомлення до
ЦОПТ, де його ідентифікують та отримують його
реквізити і надсилають у відповідь повідомлення,
які генерують у ЦОПТ, здійснюють перевірку
трансакції у фінансовій установі покупця, до якої

(13) U

(11) 21763

(19) UA

його підключено через мережу передачі даних, а після здійснення трансакції надсилають підтвердження покупки та продавцю.

Проте ця система є також складною і незручною для продавця та покупця. Продавцю потрібно здійснювати відправлення запиту до ЦОПТ із зазначенням суми трансакції та ідентифікацією продавця, після цього отримувати реквізити продавця з його ідентифікатора. Необхідно виконувати блокування суми трансакції на рахунку покупця у фінансовій установі покупця, потім передавати покупцю унікальний код трансакції, передавати продавцю у ЦОПТ унікальний код трансакції, перевіряти ці унікальні коди, надсилати повідомлення з вимогою розблокування суми трансакції та відправляти у фінансову установу продавця. Крім того існує проблема ідентифікації платежів з однаковою сумою, що надходять від різних покупців. Наприклад касир в супермаркеті з визначеною кількістю кас, повинен чекати закінчення обробки кожної трансакції перед тим, як почати наступну, або необхідно, щоб покупець зі свого сотового телефону вводив номер рахунку для можливості ідентифікації платників однакових сум.

В основу корисної моделі поставлене завдання, шляхом впровадження автоматичної маршрутизації та керування платежами розширити можливості системи, спростити спосіб здійснення електронних платежів, а також зробити його спосіб зручнішим, забезпечивши можливість здійснювати платежі з персонального комп'ютера.

Поставлене завдання вирішується тим, що у системі проведення електронних платежів, яка містить мобільний термінал покупця, приєднаний до мережі Інтернет, та фінансові установи продавця і покупця згідно з корисною моделлю в якості мобільного терміналу покупця використовують персональний комп'ютер, на якому встановлене спеціальне програмне забезпечення та до якого підключений зчитувач смарт-карток, в мережі Інтернет розміщені веб-сайти продавців, які, для можливості здійснення автоматизованої маршрутизації платіжних трансакцій, підключені до термінального комплексу з одним або більше термінальними програмно-апаратними серверами, для реалізації функціональності кожного визначеного терміналу до термінального сервера підключені одна або більше плат, на кожній з яких встановлено щонайбільше дев'ять модулів безпеки з адресною системою доступу до них.

Наявність термінального комплексу з одним або більше термінальними програмно-апаратними серверами, які здійснюють автоматичну маршрутизацію та керування платежами, система дозволяє обслуговувати одночасно велику кількість з'єднань з мобільними терміналами покупців, які обслуговуються різними фінансовими установами та підключені до різних веб-сайтів продавців, крім того дозволяє організувати та прискорити процеси обробки платежів і розширити мережу покупців. Система дозволяє покупцям сплачувати за допомогою смарт-карток, емітованих різними фінансовими установами на терміналах підключених до різних веб-сайтів продавців, а термінали можуть обслуговуватися різними банками-еквайрами.

Завдяки адресній системі доступу стає можливою інсталяція і робота декількох різних терміналів на одному сервері, а також підключення до одного веб-сайту продавця декількох терміналів для виконання платежів.

Проведення оплати за допомогою платіжної смарт-картки безпосередньо з самої картки або з карткового рахунку є безпечною процедурою. Наявність спеціального програмного забезпечення, дозволяє здійснювати платежі з персонального комп'ютера, а отже власник картки не показує її в місці здійснення покупки і не вносить дані про картку при замовленні товарів або послуг, що захищає його від непорядності співробітників закладу які мають доступ до цієї інформації. Система після здійснення платіжної трансакції надає покупцю платіжний чек, який може використовуватися при вирішенні спірних ситуацій.

Мобільний термінал покупця дозволяє переглянути стан свого карткового рахунку у фінансовій установі або завантажити платіжну картку зі свого рахунку у фінансовій установі.

У корисній моделі до кожного веб-сайту продавця підключений термінал (або кілька терміналів), які приймають платежі з фінансової установи покупця та передають їх у фінансову установу, яка обслуговує термінал та зараховує кошти по платіжних трансакціях на цих терміналах на рахунок продавця, тому повні реквізити продавця для виконання трансакцій також передавати не потрібно.

Всі перевірки наявності коштів на рахунку (або на картці) покупця виконуються автоматично - внутрішньосистемно завдяки мікросіпівій технології, яка дозволяє одразу ж виконувати платіж при наявності коштів, або не виконувати платіж у випадку відсутності коштів, що значно спрощує та прискорює виконання платежу без додаткових блокувань, перевірок та розблокувань сум трансакцій. Кожний платіж має унікальний номер специфікації замовлення в рамках одного веб-сайту продавця, унікальний номер трансакції в рамках фінансової установи, яка обслуговує термінал та унікальний номер платіжної смарт-картки в рамках платіжної системи. Всі ці дані разом з унікальним номером терміналу, датою і часом виконання трансакції вказуються у платіжному чеку кожної трансакції.

На рисунку зображена система проведення електронних платежів, схема маршрутизації та послідовність здійснення платежів.

Система для здійснення електронних платежів містить фінансові установи 8 продавця і покупця, мобільний термінал покупця 9, в якості якого використовують персональний комп'ютер зі спеціальним програмним забезпеченням, до персонального комп'ютера покупця підключений зчитувач платіжних смарт-карток 10, мобільний термінал 9 підключений до мережі Інтернет 11, в якій розміщені веб-сайти продавців 12, які, для можливості здійснення автоматизованої маршрутизації платежів, підключені до термінального комплексу 13 з одним або більше термінальними програмно-апаратними серверами, для реалізації функціональності кожного визначеного терміналу до термінального сервера підключені одна або більше плат, на кожній з яких встановлено щонайбільше

дев'ять модулів безпеки з адресною системою доступу до них.

Спосіб проведення електронних платежів та послідовність маршрутизації здійснюють таким чином.

1. Покупець з мобільного терміналу 9 (персонального комп'ютера), приєднаного до мережі Інтернет 11 відвідує веб-сайт продавця 12, вибирає товари чи послуги і приймає рішення оплатити їх з допомогою платіжної смарт-картки, для цього він формує замовлення вказуючи реквізити платежу (період, суму, особовий рахунок покупця, адресу, термін дії послуги та інше).

2. Веб-сайт продавця 12 приймає замовлення, згідно запиту покупця, встановлює захищене з'єднання з термінальним комплексом 13 системи і передає унікальний номер магазину, номер запиту, суму і специфікацію замовлення. Термінальний комплекс 13 перевіряє наявність веб-сайту 12 в системі і відповідність даних замовлення за встановленими правилами.

3. Термінальний комплекс 13 ініціює встановлення захищеного з'єднання з мобільним терміналом покупця 9 та ініціює роботу спеціального програмного забезпечення на комп'ютері покупця. Покупець вставляє платіжну смарт-картку в зчитувач платіжної смарт-картки 10 і після встановлення захищеного з'єднання та перевірки платоспроможності картки, отримує специфікацію замовлення.

4. Покупець перевіряє специфікацію замовлення та виконує платіж. В результаті виконаного

платежу покупець отримує електронний платіжний чек, який може використовуватися при вирішенні спірних ситуацій.

5. Термінальний комплекс 13 повідомляє веб-сайт продавця 12 про результат завершення транзакції і передає покупцю електронний платіжний чек разом з специфікацією замовлення.

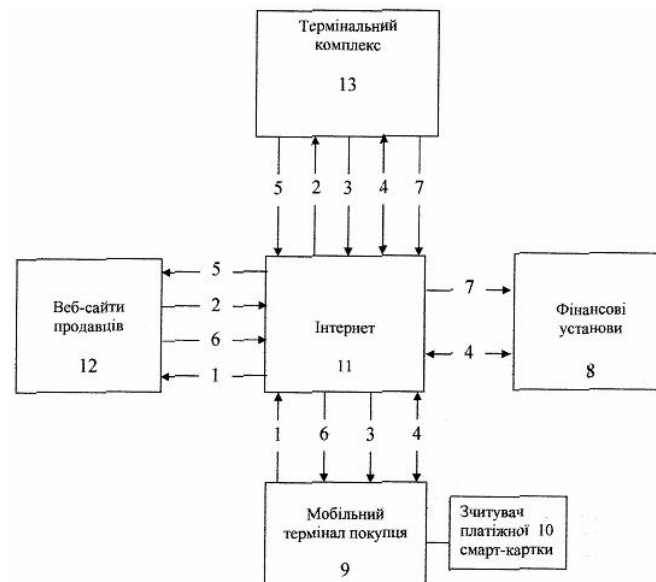
6. Веб-сайт продавця 12 повідомляє покупця про те, що оплата прийнята і надає послугу, або товар.

7. За встановленим регламентом термінальний комплекс 13 передає накопичені транзакції до фінансової установи.

Під терміном «термінальний комплекс» розуміється програмно-апаратний комплекс, який складається з програмного забезпечення, "термінальних серверів" та іншого обладнання, здійснює автоматичну маршрутизацію та керування транзакціями і дозволяє обробляти одночасно велику кількість транзакцій. Одночасно на одному "термінальному комплексі" можуть працювати декілька "термінальних серверів".

Під терміном "термінальний сервер" розуміється сервер, на якому встановлене програмне забезпечення та до якого підключені одна або більше плат з модулями безпеки. Сервер може працювати з одним або більше модулями безпеки.

Під терміном «модуль безпеки» розуміється пластикова смарт-картка, що встановлена у всіх терміналах і банкоматах, які обслуговують смарт-картки.



Фіг.