



МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 119639

(13) C2

(51) МПК

G07F 17/32 (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки:	а 2015 09130	(72) Винахідник(и):	Граф Йоганн Ф. (АТ), Зайац Томаш (АТ)
(22) Дата подання заявки:	07.03.2014	(73) Власник(и):	НОВОМАТІК АГ, Wiener Strasse 158, A-2352 Gumpoldskirchen, Austria (AT)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	25.07.2019	(74) Представник:	Крилова Надія Іванівна, реєстр. №30
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	13158466.6, 61/774,738	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	US 2008311971 A1, 18.12.2008 WO 03027970 A2, 03.04.2003 EP 2549449 A2, 23.01.2013
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	08.03.2013, 08.03.2013		
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	EP, US		
(41) Публікація відомостей про заявку:	12.01.2016, Бюл.№ 1		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.07.2019, Бюл.№ 14		
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ	PCT/EP2014/054483, 07.03.2014		

## (54) СИСТЕМА ТА СПОСІБ ДЛЯ ВІДДАЛЕНОГО КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИМ ГРАЛЬНИМ ПРИСТРОЄМ З МОБІЛЬНОГО ПРИСТРОЮ

### (57) Реферат:

Система та спосіб для керування електронним гральним автоматом (ЕГА) з мобільного пристрою в ході ігрової сесії з віддаленим доступом. ЕГА переключається між режимом локального доступу, в якому засоби вводу на ЕГА є активними, і режимом віддаленого доступу, в якому засоби вводу на ЕГА деактивовані, і гравець взаємодіє з ЕГА за допомогою мобільного пристрою, такого як смартфон або планшет. В ході ігрових сесій з віддаленим доступом всі критичні ігрові операції продовжують виконуватись виключно на ЕГА, а не на мобільному пристрої. Критичні ігрові операції включають в себе генерування випадкових чисел і визначення результату гри. Ігровий контент, що включає в себе відео, стоп-кадри гри і аудіо гри передають на мобільний пристрій для відображення гравцеві. Введення даних і вибір елементів гри гравець здійснює на мобільному пристрої.

UA 119639 C2

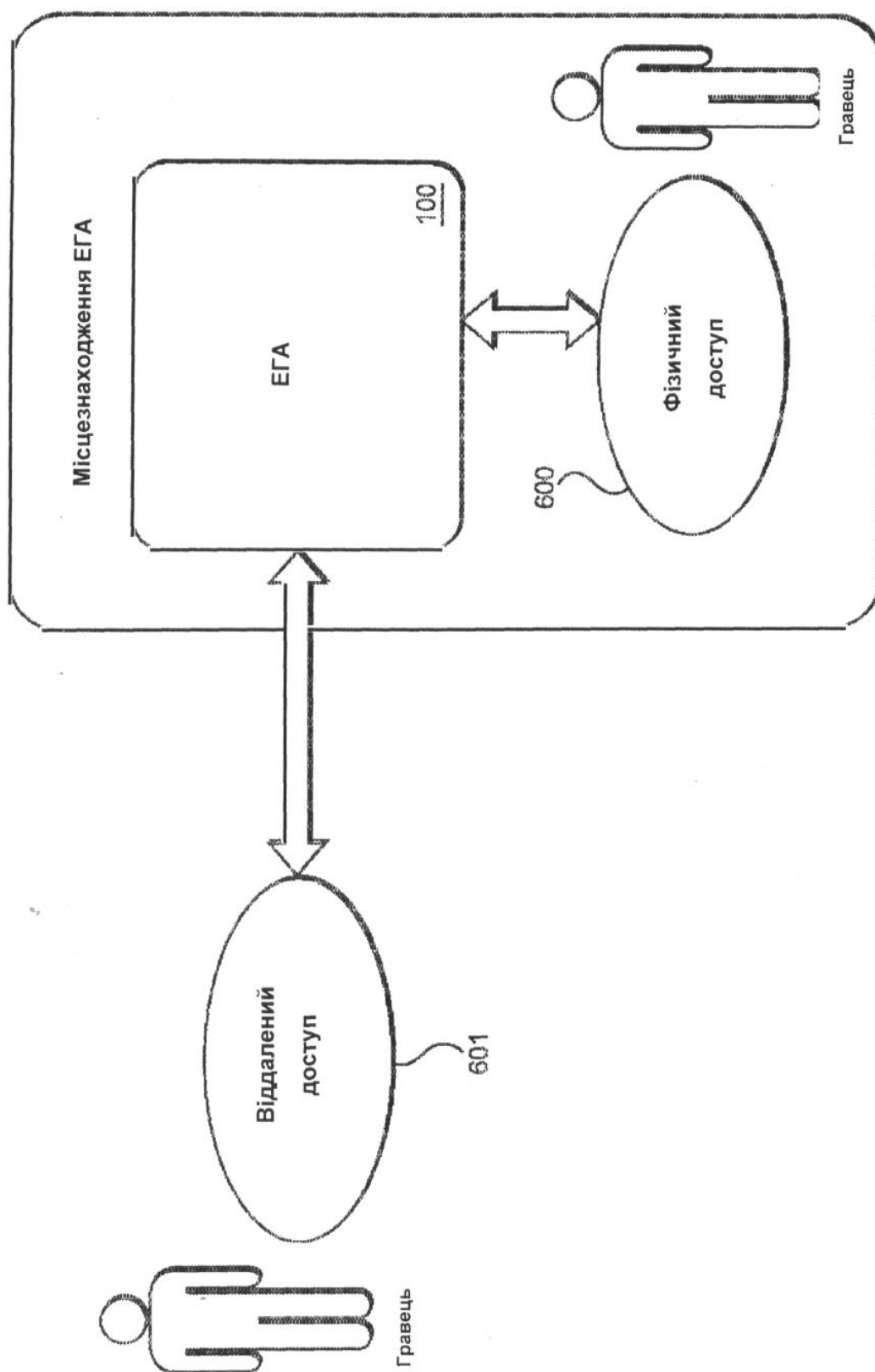


Fig. 6A

Частини цього опису містять матеріал, в якому заявником заявлені авторські права. Заявник не заперечує проти копіювання цього матеріалу в ході копіювання файлу заявки або будь-яких патентів, які можуть бути видані за заявкою, але всі інші права у матеріалі захищені.

Електронні гральні автомати (ЕГА) пропонують різні ігри, такі як ігри з механічними барабанами, що обертаються, ігри із візуальним зображенням барабанів, що обертаються, візуальний покер, рулетка, кено та інші типи ігор зі встановленням ставок, які зазвичай встановлюють в казино для гравців. Гра на конкретному ЕГА вимагає від гравця, щоб він фізично сидів біля автомату і встановлював ставку в ході гри. Потім гравець взаємодіє з грою в ході ігрового циклу, щоб вибрати з набору різних опцій, доки ігровий цикл не закінчиться вибраним ходом гри, показаним гравцеві. Якщо результатом гри є перемога, гравець отримує премію відповідно до ходу гри.

На сьогоднішній день, щоб активно грати у гру, гравець повинен бути фізично присутнім біля ЕГА. Відомі рішення для використання мобільних пристроїв для деяких видів взаємодії з ЕГА. Наприклад, патент США No. 2012/0315984A1, на який є посилання в цьому описі, описує використання мобільного пристрою для побудови і підтримання лояльності відвідувачів у казино, хоч гравець і не може керувати ігровими операціями на ЕГА безпосередньо з мобільного пристрою. У цій публікації описано технологію для гри з використанням відеокарт на основі ставок або ігор з монетоприймачем, коли зміст гри, включаючи результати гри генерують на віддаленому пристрої, такому як сервер, і посилають на мобільний пристрій для відображення. В публікації наведено опис ЕГА, призначеного для прийому, щонайменше, результатів гри від віддаленого пристрою (сервера), коли сам ЕГА локально не використовує генератор випадкових чисел (ГВЧ) для генерування результатів гри. Замість цього, результати гри генерують віддалено (з сервера) відповідно до введених з мобільного пристрою даних, таких як сума ставки і/або сигнал про ініціювання гри. Сума ставки або інформація про ініціювання можуть бути передані з мобільного пристрою на віддалений пристрій як з мобільного грального пристрою на сервер. Після прийому результатів гри від віддаленого пристрою (сервера) на мобільному пристрої можуть бути згенеровані і відображені результати гри, згенеровані на віддаленому пристрої. У деякі моменти представлення гри також можуть бути згенеровані на віддаленому пристрої (сервері) і потім передані на мобільний пристрій для відображення (Див. параграф 0092 патенту 2012/0315984A1).

Винахід вільний від недоліків відомих рішень завдяки наданню системи і способу використання мобільного пристрою для віддаленого керування ЕГА, де керування може бути переключене між: а) локальним керуванням ЕГА гравцем, що фізично присутній біля ЕГА і інтерактивно взаємодіє з ЕГА, вводячи дані в ЕГМ; і b) віддаленим керуванням ЕГА гравцем за допомогою мобільного пристрою, такого як смартфон або планшетний комп'ютерний пристрій.

Для розуміння винаходу і демонстрації того, як він функціонує, будуть використані посилання на креслення, наведені у якості прикладу. На кресленнях:

Фіг. 1 – електронний гральний автомат для гри на основі випадковості;

Фіг. 2 – блок-схема електронного грального автомату для гри і підключеного до мережі, керованої системою, встановленою на центральному сервері, із зовнішньою системою, також підключеною до мережі;

Фіг. 3 – блок-схема групи електронних гральних автоматів у мережі, підключеній до системи, встановленої на сервері і зовнішньої системи;

Фіг. 4А-4В – приклади мобільних пристроїв;

Фіг. 5 – блок-схема, що показує комунікацію між мобільним пристроєм і ЕГА;

Фіг. 6А – блок-схема ЕГА, що показує опції локального і віддаленого доступу;

Фіг. 6В блок-схема мобільного пристрою і ЕГА, з'єднаних за допомогою віддаленого ігрового шлюзу;

Фіг. 6С – блок-схема ЕГА, який може бути переключений між віддаленим доступом з використанням мобільного пристрою і локальним доступом за допомогою фізичного доступу до ЕГА;

Фіг. 7 – блок-схема ієрархії дій, доступних на ЕГА;

Фіг. 8 – блок-схема станів, в яких може перебувати ЕГА під час роботи;

Фіг. 9 – блок-схема, що показує роботу мобільного пристрою в ході паралельної гри на кількох різних ЕГА;

Фіг. 10 – блок-схема прийому і передачі стоп-кадрів від ЕГА на мобільний пристрій під час віддаленої гри;

Фіг. 11 – блок-схема групи ЕГА у мережі, з'єднаних з групою пристроїв віддаленого доступу через шлюзів; і

Фіг. 12 - блок-схема групи ЕГА у мережі, з'єднаних з групою пристроїв віддаленого доступу, з детальним зображенням компонентів шлюзу.

Винахід буде описано більш детально з посиланням на креслення, що додаються. Слід розуміти, що винахід може бути втілений у багатьох різних формах і не обмежується наведеними тут варіантами втілення винаходу. Для логічності на всіх кресленнях фіг. 1 - фіг. 12 одні і ті ж елементи мають одні і ті ж номери.

На фіг. 1 показано електронний гральний автомат (ЕГА) 100 з набором компонентів. Перший дисплей 105 використовують для відображення ходу і результатів гри, він може бути у вигляді відеодисплею (як показано) або у вигляді фізичних барабанів. До складу більшості ЕГА входять сенсорні дисплеї, які забезпечують гнучкий інтерфейс для роботи з ЕГА 100, включаючи відображення символів під час гри. До інших компонентів належить приймач банкнот (див. фіг. 2), встановлений всередині ЕГА 100, в який крізь щілину 110 для банкнот можна вставляти банкноти. Гравець використовує кнопки 115 на зовнішній стороні ЕГА 100 разом із сенсорним дисплеєм 105 для ініціювання і керування операціями ЕГА. Додатково ЕГА може мати другий дисплей 120 для відображення інших ігрових функцій, включно з екранами бонусів. Кожен дисплей: перший 105 і другий 120, може бути використаний для відображення інформації для гравця, такої як таблиця виплат, повідомлення, реклама, розважальні заставки та інша інформація. Різні індикатори 125 на дисплеї 105 використовують для відмітки кредитів, доступних для гри, зазвичай поблизу нижньої частини екрану 105 розміщують суми виграшу в окремій грі, кількість монет та інші суми. ЕГА може приймати також і монети. У цьому випадку для прийому монет, коли їх видають гравцеві, використовують лоток 130 для монет у нижній частині ЕГА 100.

В загальному випадку ЕГА 100 має компонент вводу-виводу білетів (ВВБ), який має пристрій для зчитування білетів і принтер для друкування білетів, встановлені всередині ЕГА 100, який через щілину 110 може приймати кредитки з нанесеним штрих-кодом, надрукованим на білеті, і для якого значення кредиту відображується на індикаторах 125 після вставлення білету.

На фіг.2 показана блок-схема ЕГА 100, підключеного до системи 200 на центральному сервері, і деякі внутрішні компоненти ЕГА 100. Всіма робочими функціями ЕГА 100 керує контролер 135, такий як мікропроцесор, встановлений всередині ЕГА 100 на ігровій платі 140. Контролер виконує команди, які забезпечують і роботу встановленого в ЕГА 100 генератора випадкових чисел 145.(ГВЧ), і які зазвичай написані у форматі програмного забезпечення і зберігаються у пам'яті 150. В іншому варіанті може бути використаний окремий генератор випадкових чисел. Внутрішні компоненти ЕГА 100 добре відомі спеціалістам в цій галузі. Результати гри визначають на основі випадкових чисел, вибраних ГВЧ 145. Приймач банкнот 155 для прийому паперових грошей показаний інтегрованим разом зі зчитувачем білетів і принтером білетів. Приймач банкнот 155 приймає від гравця гроші у вигляді банкнот або білетів і додає кредит на індикаторах 125 ЕГА 100. ЕГА 100 також може мати камеру 160 для запису зображень гри і ігрових операцій з кожного або з обох екранів 105 і 120. Бажано, щоб камера 160 була здатна записувати і відео, і нерухомі зображення.

До ЕГА 100 також можуть бути підключені зовнішня система 205, така як система відстеження гравців, система звітності по гральних автоматах і система нарахування бонусів. Ці системи зазвичай підключають до ЕГА 100 або через окрему інтерфейсну плату (не показано), або безпосередньо до різних компонентів ЕГА 100, включаючи, але не обмежуючись, ігрову плату 140. Система відстеження гравців також може мати інші компоненти, встановлені в ЕГА 100, такі як дисплей відстеження гравців 210, клавіатура 215 і зчитувач карток 220.ці компоненти дозволяють безпосередню взаємодію між зовнішньою системою 205 і гравцем для отримання інформації від гравця з клавіатури 215 або через інформацію з картки, вставленої в зчитувач 220 карток, і для відображення інформації гравцеві на дисплеї 210. Між зовнішньою системою 205 і ЕГА 100 організована мережа за допомогою мережевого з'єднання 225. Мережа може бути підключена до всіх ЕГА 100 в казино або до будь-якої меншої групи ЕГА 100.

Система 200 на сервері також підключена до ЕГА 100 за допомогою мережевого з'єднання 230, яке може бути окремою мережею або тією ж мережею, що підключає ЕГА 100 до зовнішньої системи 205. Система 200 на сервері може бути одним сервером або групою підключених один до одного серверів, призначених бути однією системою для взаємодії з групою ЕГА.

Буде зрозуміло, що тип мереж 225, 230, через які передають дані, може бути одним з кількох різних типів мереж. Це може бути локальна мережа (LAN), глобальна мережа (WAN), внутрішня мережа, Інтернет або інші класи мереж. Може бути використаний будь-який тип мережевої технології без виходу за рамки винаходу. Може бути використана передача даних через будь-який протокол на будь-якому з рівнів моделі зв'язку для відкритих систем (ISO/IEC 7498-1) з або

без шифрування (наприклад, шифрування SSL, VPN і т.п.). Для забезпечення надійних часових міток час синхронізовано у всіх компонентах системи через мережевий протокол, такий як, наприклад, мережевий часовий протокол (МЧП).

На фіг. 3 показано блок-схему групи ЕГА 100 а-х у мережевому з'єднанні 230 між системою 200 на центральному сервері і кожним з ЕГА 100 а-х. Слід розуміти, що мережа може бути встановлена з будь-якою кількістю ЕГА, ця кількість може досягати тисяч автоматів. Кожен ЕГА 100 а-х також підключений до зовнішньої системи 205, яка може бути системою відстеження гравців, системою звітності по гральних автоматах, системою нарахування бонусів або системою іншого типу.

На фіг. 4А і фіг. 4В показано мобільні пристрої, які можуть бути використані для віддаленого керування ЕГА 100. На фіг. 4А показано смартфон 405, такий як iPhone® фірми Apple®. На фіг. 4В показано планшетний комп'ютер 410, такий як iPad® фірми Apple®. Кожен з цих пристроїв, як і інші мобільні пристрої може бути використаний для віддаленого доступу і керування ЕГА 100 після встановлення в ЕГА 100 режиму віддаленого доступу. Для полегшення посилань у цьому описі мобільний пристрій в загальному випадку буде позначений як мобільний пристрій 405. Однак слід розуміти, що мобільний пристрій 405 може бути замінений мобільним пристроєм 410 або будь-яким іншим електронним пристроєм зі здатністю підключення, і який віддалений від ЕГА 100, і з якого можна керувати ЕГА 100. У складі таких пристроїв можуть бути спеціально призначені електронні гральні пристрої для віддаленого доступу, спеціально розроблені і виготовлені для ігор, лептор, переносний пристрій для відеоігор, такий як PlayStation Portable або PSP® фірми Sony® або будь-який інший загальний комп'ютерний пристрій, який може бути запрограмований або завантажений програмним забезпеченням для забезпечення здатності віддаленого керування ЕГА 100.

На фіг. 5 показано блок-схему обміну даними між мобільним пристроєм 405 і ЕГА 100. Для забезпечення віддаленого керування гравець взаємодіє з ЕГА 100 за допомогою мобільного пристрою 405 використовуючи багатоканальне з'єднання. Дії виконують за допомогою фізичних кнопок, таких як сенсорний екран 105 або кнопки 115 на ЕГА 100 і сенсорний екран або кнопки на мобільному пристрої 405. Разом з всіма іншими функціями необхідними для гри і отримання кредиту в якості премії гравцеві за лояльність дії включають в себе, але не обмежуються, передачу грошей, вибір гри, перемикання для активування віддаленого керування за допомогою мобільного пристрою і повернення локального керування ЕГА 100. Багатоканальне з'єднання дозволяє передавати між ЕГА 100 і мобільним пристроєм 405 ігровий контент, що включає в себе потік станів відеоекрану, окремі зображення у форматі JPEG і/або текстові повідомлення, а також аудіо. В ході всього процесу ЕГА 100 виконує всі ігрові функції і стан цих дій передається на мобільний пристрій 405 для відображення гравцеві. Гравець взаємодіє з ЕГА 100 відповідаючи в разі необхідності за допомогою засобів вводу в мобільний пристрій 405. При виконанні ігрових функцій на ЕГА 100 немає ризику для даних або для безпеки на мобільному пристрої 405, який використовують тільки для відображення інформації для гравця і надання в разі необхідності відповідей від гравця, і який під час віддаленого керування ЕГА 100 перебуває у фізично заблокованому режимі. Критичні ігрові функції, такі як запуск ГВЧ і визначення результатів гри виконуються виключно внутрішніми компонентами ЕГА 100, незалежно від того, чи працює ЕГА в локальному режимі чи в режимі віддаленого доступу.

Для забезпечення безпечного з'єднання між ЕГА 100 і мобільним пристроєм 405 під час віддалено керування ігрової сесії між ЕГА 100 і мобільним пристроєм 405 має бути встановлений комунікаційний канал. Мобільний пристрій 405 може ідентифікувати конкретний ЕГА за допомогою, наприклад, сканування коду швидкої відповіді (ШВ), штрих-коду, радіочастотної ідентифікаційної мітки (РЧ) або інших кодів, які можуть розпізнаватись мобільним пристроєм і відображені або можуть бути розпізнані на зовнішній поверхні ЕГА або на одному з екранів 105, 120 ЕГА 100 або поблизу них. Після отримання мобільним пристроєм 405 коду ШВ він може визначити конкретний ЕГА, з яким необхідно встановити з'єднання. В іншому варіанті втілення винаходу ідентифікаційний код конкретного ЕГА може бути наданий за допомогою радіочастотної мітки, присвоєної ЕГА, яку мобільний пристрій може зчитувати використовуючи відповідний протокол.

Слід розуміти, що конкретний ідентифікаційний код (закодований в коді ШВ або іншому коді) присвоєний конкретному ЕГА. Існує форма сертифікату, унікального для конкретного ЕГА, який пов'язаний з IP-адресою ЕГА в системі керування віддаленою грою (фіг. 12). Ідентифікаційний код присвоєний корпусу ЕГА і пов'язаний з ЕГА, що має видимий індикатор на зовнішній стороні корпусу ЕГА так, що гравець може бачити код. Показаний код повинен читатись людиною і також може бути відображеним для гравця на екрані мобільного пристрою, щоб підтвердити що з'єднання встановлене саме з бажаним ЕГА.

Тільки мобільним пристроям, яким надано дозвіл, або зареєстрованим мобільним пристроям дозволений доступ до ЕГА для окремої віддаленої гри з використанням мережі, яка може бути, наприклад, мережею WiFi. З'єднання за допомогою РЧ між ЕГА і мережею WiFi може бути дозволене постійно або тоді, коли мобільний пристрій приєднується до мережі WiFi,

відсканований ШВ-код ЕГА, до якого гравець хоче мати віддалений доступ, може бути використаний для з'єднання мобільного пристрою і ЕГА. Після сканування ідентифікаційного коду з'єднання може бути встановлене без використання реєстрації після того, як оператор гри дозволив мобільному пристрою використання мережі до встановлення з'єднання між мобільним пристроєм і ЕГА. Або для підвищення безпеки може бути використана процедура з реєстрацією.

Для початку віддаленої гри на мобільному пристрої гравець з мобільного пристрою ініціює запит на з'єднання. Мобільний пристрій використовують для сканування унікального ідентифікаційного коду конкретного ЕГА, який передається системі керування віддаленою грою. Система керування віддаленою грою перевіряє реєстр ЕГА, щоб знайти ідентифікаційний код. Якщо ідентифікаційний код знайдено і віддалений доступ не заблоковано з якоїсь причини, система керування віддаленою грою дозволяє мобільному пристрою сесію віддаленої гри. Всі запити мобільного пристрою направляються на ЕГА, а відповіді від ЕГА направляються назад на мобільний пристрій.

Після рішення гравця закінчити ігрову сесію він натискає на мобільному пристрої кнопку закінчення гри. Мобільний пристрій знову сканує ідентифікаційний код і посилає системі керування віддаленою грою сигнал розриву з'єднання. Після цього система керування віддаленою грою закриває сесію віддаленої гри.

Після встановлення комунікаційного каналу між ЕГА 100 і мобільним пристроєм 405, який може бути каналом Bluetooth, WiFi, з'єднання близького поля (ЗБП) або з'єднанням будь-якого іншого формату, може бути здійснена передача даних між ЕГА 100 і мобільним пристроєм 405, щоб направити потік 505 аудіо/відео від ЕГА 100 на мобільний пристрій 405., як показано на фіг. 5. Для передачі використовують протокол, що включає відео, нерухомі зображення і аудіо. Протоколом може бути будь-який стандартний протокол, такий як протокол транспортування в реальному часі (ПТРЧ) в ході протоколу даних користувача (ПДК) або протокол MPEG, такий як відеокoder MPEG2. Можуть бути використані будь-які інші кодеки протоколи, включно з власним протоколом, спеціально розробленим для з'єднання ЕГА - мобільний пристрій. В одному варіанті втілення винаходу може бути використаний coder, відомий під назвою coder VideoLANx264, оскільки цей протокол має дуже малу затримку для передачі відео. З ЕГА 100 на мобільний пристрій 405 також передають стан 510 ЕГА. Він може містити повідомлення про готовність ЕГА 100 до гри, обмеження використання гри у часі, стан очікування, який означає, що ЕГА очікує від гравця введення даних, або інші повідомлення стосовно компонентів ЕГА, таких як приймач/принтер 155, кнопки 115, екрани 105, 120, дверцята 520, ключі 525 або бункер/розподільник 530 на ЕГА. З мобільного пристрою 405 в ЕГА 100 посилають робочі команди 515 для передачі введених користувачем даних, запиту на використання ЕГА в режимі віддаленого доступу, запиту на завершення режиму віддаленого доступу або інших команд користувача.

Слід розуміти, що ЕГА 100 може переключатись між режимом локального доступу для гравця, що фізично грає на ЕГА 100 безпосередньо на ЕГА 100 і віддаленим доступом гравця, що грає через мобільний пристрій 405. Ця концепція показана на фіг. 6А, де 600 – локальний доступ, а 601 – віддалений доступ.

Після встановлення комунікаційного з'єднання між ЕГА 100 і мобільним пристроєм 405, як показано на фіг. 6В, вступає в дію шлюз 605 (або патентований з'єднувальний сервіс LightBridge® розроблений для цього застосування), щоб перемикає режими між локальним доступом на ЕГА 100 і віддаленим доступом з мобільного пристрою 405. Шлюзом 605 керує контролер 135 ЕГА або окремий контролер 135, як показано на фіг. 6С, який використовують для запуску шлюзу 605 і керування з'єднанням між ЕГА 100 і мобільним пристроєм 405. Після встановлення з'єднання всі сигнали від кнопок 155 та інші засоби вводу на ЕГА 100 блокуються, і працюють тільки сигнали від шлюзу. Як видно з фіг. 6В, спочатку мобільний пристрій 405 сканує код ШВ, і сигнал передається на ЕГА 100, щоб на кроці 1 переключити його з локального режиму роботи в режим віддаленого доступу. Потім, після отримання сигналу від мобільного пристрою 405 на кроці 2, шлюз 605 отримує повідомлення про переключення, потім, на кроці 3, мобільний пристрій 405 ініціює ігрову сесію, що на кроці 4 призводить до встановлення двостороннього з'єднання між ЕГА 100 і шлюзом 605, а на кроці 5 – між мобільним пристроєм 405 і шлюзом 605.

В режимі віддаленого доступу стає можливою ієрархія дій 705, приклад якої показаний на фіг. 7, на мобільному пристрої 405 гравцем можуть бути виконані дії, які поширюються на ЕГА

100. Дії екрану 710 на мобільному пристрої 405, що активуються кліками 715 на сенсорному екрані, і використання дій 720 механічних кнопок, що виконуються натисканням 725 кнопок на мобільному пристрої 405, застосовуються ЕГА 100 у ході гри. Використання програмних додатків, розроблених для смартфонів, планшетів або інших мобільних пристроїв для використання зі шлюзом дає можливість задати будь-які функції кнопок на сенсорному екрані або фізичних кнопок на мобільному пристрої 405. Дії 730 клавіш, що виконують на клавіатурі (не показана) мобільного пристрою 405 можуть вмикати 735 або вимикати 740 конкретні функції. Так само контроль доступу 745 може бути увімкнений 750 або вимкнений 755 за допомогою використання будь-якої попередньо описаної опції інтерфейсу користувача (наприклад, кліки на сенсорному екрані, натискання кнопок, дії з клавіатурою).

Приклад можливих станів 800 ЕГА 100 показано на фіг. 8. Стани 800 або їх підмножина може бути поширена з ЕГА 100 на мобільний пристрій 405, налаштований згідно станів. Це може відбутись у будь-який момент протягом сесії. Набір сенсорних кнопок, відображених на сенсорному дисплеї мобільного пристрою 405, відображає конкретний стан екрану 805 починаючи від екрану 1 (810) до екрану n (815). Стани екрану покривають будь-який заданий час і надають гравцеві можливість вибору відповідно до введеної інформації і взаємодії з ЕГА 100. Стани цих кнопок призначені для моделювання станів кнопок 115 ЕГА в ході гри. Слід розуміти, що для меншого екрану може знадобитись або бути бажаним показувати тільки деякі підгрупи кнопок на сенсорному екрані мобільного пристрою в кожен заданий момент часу, зокрема, якщо в якості мобільного пристрою використовують смартфон. Для більших пристроїв, таких як планшет або лептоп, з більшим екраном у будь-який момент часу може бути можливим показ екрану ЕГА 100 ніби він з'явився на сенсорному екрані 105. У цьому випадку можуть бути показані всі кнопки, в той час як деякі можуть бути працюючими або ні, в залежності від засобу вводу необхідного в точці ігрового циклу.

Подібно до стану екрану 805 на мобільний пристрій 405 також подають стан динаміків 820 ЕГА 100. Однак в цьому випадку для динаміків стан 820 означає, чи аудіо задіяне, чи ні, без жодних додаткових станів.

Як було описано вище, на мобільний пристрій 405 також можуть бути передані повідомлення стосовно інших функцій ЕГА 100. Наприклад, стан корпусу 825 може надавати індикацію стосовно стану кнопок 830, дверцят 835, клавіш 840 і будь-яких інших компонентів 845 ЕГА 100.

На фіг. 9 показано варіант втілення винаходу, в якому ЕГА 100 а-х різного типу можуть бути керовані одночасно або паралельно. В цьому випадку дисплеї екранів з кожного керованого ЕГА будуть чергуватись на мобільному пристрої 405, як тільки знадобиться введена гравцем інформація і відображення результатів гри. Для одночасного керування ЕГА різного типу необхідно чітко вказувати гравцеві конкретний поточний екран і поточну гру на кожному конкретному ЕГА, до якого здійснюється віддалений доступ і який переглядають у будь-який заданий момент часу. На мобільному пристрої 405, на якому впорядковані декілька піктограм, кожна з яких представляє відповідний ЕГА, яким керують, може бути надана можливість вибору екрану. Для представлення стану екрану на кожній піктограмі може бути показана картинка. В іншому варіанті може бути мінімізований відеопотік.

На фіг. 10 показано варіант втілення винаходу, в якому можуть бути використані стоп-кадри зафіксованого нерухомого зображення або потокове відео ігрового контенту діючої гри. У випадку стоп-кадрів ЕГА 100 передає на мобільний пристрій 405 стоп-кадри конкретного ігрового екрану. При цьому зображення стоп-кадру, який в локальному режимі роботи ЕГА 100 відображував би на екрані 105, фіксується спеціальним компонентом віддаленої сесії, який є програмним або апаратним засобом 1005 фіксації зображень. Зафіксоване зображення з екрану перед передачею на мобільний пристрій 405 кодується за допомогою кодера 1010 і подають на мультиплексом 1015. Після прийому мобільним пристроєм 405 зображення перед відображенням для гравця на екрані 1030 мобільного пристрою 405 подають на демультіплексор 1020 і декодують декодером 1025. В ЕГА 100 зафіксоване екранне відеозображення для екрану може бути зафіксоване за допомогою програми фіксації необхідного екранного зображення. Для цього існує безкоштовне програмне забезпечення для фіксації екранного зображення або може бути використане платне програмне забезпечення. Також для обробки зображення може бути використане програмне забезпечення для обробки мультимедіа, таке як FFmpeg, а для відтворення медіа на екрані 1030 мобільного пристрою 405 може бути використаний медіаплеєр FFmpeg+. У випадку, коли необхідно зафіксувати набір барабанів, що обертаються, в одній або більше конкретних точках в ході ігрового циклу без використання фіксованого відеозображення на екрані, може бути використана відеокамера 160, встановлена всередині корпусу ЕГА.

Слід розуміти, що у випадку використання потокового відео ігрового контенту система працює так, як описано вище для нерухомих зображень екранних копій за винятком того, що стоп-кадри для створення відео роблять безперервно. Наприклад, стоп-кадри роблять шістдесят разів за секунду. Окремі кадри кодують у відео з використанням відео форматів

5 mpreg2, h264 або будь-якого іншого формату кодування відео. Відео подають на мультимплексом 1015, який може комбінувати відео, аудіо і метадані в один потік, який потім за допомогою демультимплексора відновлюють після прийому потоку на мобільному пристрої 405.

На фіг. 11 показано блок-схему групи ЕГА 100a-f у мережі, підключену до групи пристроїв віддаленого доступу 405a-f через групу шлюзів a-n. Ця блок-схема показує можливість масштабування і гнучкості системи підключення групи ЕГА до пристроїв віддаленого доступу

10 при маршрутизації через набір шлюзів 605a-n. Як видно з фіг. 11, немає необхідності у використанні окремого шлюзу 605 для кожної пари ЕГА-мобільний пристрій. Замість цього окремий шлюз 605 може забезпечувати підключення значної кількості пар ЕГА-мобільний пристрій, які виникають у кожній сесії між ЕГА і мобільним пристроєм згідно описаної тут процедури. Коли окремий шлюз перевантажений, пару встановлюють на іншому шлюзі. Слід розуміти, що для більшої гнучкості кожен ЕГА 100 в системі може входити в пару з будь-яким мобільним пристроєм 405 через будь-який шлюз 605 зі всіма шлюзами мережі, щоб мати можливість підключення до будь-якого ЕГА 100 і будь-якого мобільного пристрою 405.

15

На фіг. 12 показано блок-схему групи ЕГА 100a-d в мережі, підключену до групи пристроїв віддаленого доступу 405a-c, і детальний вигляд компонентів шлюзу 605. Шлюз 605 відповідає за керування віддаленою грою забезпечуючи контроль доступу, керування сесією і моніторинг віддалених ігрових дій. Шлюз 605 має певну кількість програмних компонентів, включно з точкою доступу 1205, роутером 1210, ЕГА проксі 1215, менеджером сесії 1220, монітором 1225, контролем доступу 1230, реєстром 1235 віддалених пристроїв, реєстром 1240 ЕГА і консоллю керування 1250. Програмні компоненти шлюзу 605 передають, відстежують і перетворюють запити між пристроями віддаленого доступу 405a-c і ЕГА 100a-d.

20

25

Під час роботи точка доступу 1205 є вхідною точкою всіх даних, що проходять між окремим пристроєм віддаленого доступу і окремим ЕГА. Роутер 1210 використовують для визначення який ЕГА вибраний для підключення до окремого пристрою віддаленого доступу і для відповідного направлення даних між цими двома пристроями. ЕГА проксі 1215 перетворює повідомлення у зворотному і прямому напрямку між зареєстрованими протоколами, які використовують ЕГА і пристрої віддаленого доступу 405. Менеджер сесії 1220 керує сесією віддаленої гри від початку до закінчення, монітор 1225 відповідає за моніторинг стану системи, а контроль доступу 1230 керує доступом до системи окремого пристрою віддаленого доступу, який задіяний у грі. Реєстр 1235 пристроїв віддаленого доступу зберігає список зареєстрованих пристроїв віддаленого доступу 405, доступних в системі так, що з'єднання може бути встановлене між окремим пристроєм віддаленого доступу, який використовує гравець, і ЕГА, вибраним з усіх ЕГА, доступних в системі, список яких зберігається в реєстрі 1240. Консоль керування 1245 – це web-додаток або інший програмний інтерфейс, який дозволяє операторові системи здійснювати доступ до всіх аспектів програмного забезпечення системи для керування роботою і налаштуваннями системи, включаючи, наприклад, налаштування реєстру 1235 пристроїв віддаленого доступу і реєстру ЕГА 1240. Консоль керування 1245 також може бути використана оператором для відстеження і перегляду ходу гри за участю гравців, що використовують пристрої віддаленого доступу 405.

30

35

40

В бажаному варіанті втілення винаходу запропонований спосіб використання електронного грального автомата (ЕГА) з множини гральних автоматів (ЕГА) надаючи можливість віддалено грати в електронну гру за допомогою мобільного пристрою, який включає в себе:

45

роботу, щонайменше, одного мобільного пристрою для керування ЕГА в режимі віддаленого доступу;

50

надання множини ЕГА в мережі, кожен ЕГА має:

генератор випадкових чисел для генерування або прийому випадкових чисел, які визначають результат гри, і які відповідають попередньо визначеному набору результатів гри, включаючи виграшні і програшні результати;

55

дисплей для відображення ходу гри, включно з результатами для гравця;

набір входів ЕГА для інтерфейсу ЕГА;

контролер ЕГА для керування ходом гри на ЕГА;

контролер режиму для перемикання виключно між:

режимом локального доступу, в якому гравець взаємодіє з ЕГА використовуючи набір входів;



режимом віддаленого доступу, в якому гравець взаємодіє з ЕГА використовуючи мобільний пристрій; і

ідентифікаційний код, присвоєний ЕГА; і

операцію ініціювання для вибору ЕГА серед множини ЕГА на окремому мобільному пристрої через, щонайменше, один шлюз, підключений між ЕГА і мобільним пристроєм, де шлюз призначений для передачі даних між ЕГА і мобільним пристроєм.

Спосіб може додатково включати в себе активацію, щонайменше, двох сесій гри з віддаленим доступом на мобільному пристрої на, щонайменше, двох відповідних ЕГА паралельно.

Спосіб може додатково включати в себе те, що ігровий контент надають в одній або більше формах, обраних з множини: а) стоп-кадри екрану, б) відеоконтент, с) аудіоконтент.

Спосіб може додатково включати в себе те, що будь-який з, щонайменше, одного мобільного пристрою утворює пару з будь-яким одним ЕГА з множини ЕГА в системі.

Спосіб може додатково включати в себе те, що окремий мобільний пристрій відображає стани гри на екрані мобільного пристрою і кнопки, які використовує гравець відповідно до конкретного стану гри.

Спосіб може додатково включати в себе те, що інтерфейс користувача на мобільному пристрої розпізнає розмір екрану мобільного пристрою і налаштовує ігрові функції, що відображаються для гравця під час віддаленої гри на мобільному пристрої.

Спосіб може додатково включати в себе фіксацію кадрів процесу гри на ЕГА і передачу зафіксованих кадрів на мобільний пристрій для відображення на екрані мобільного пристрою.

Спосіб може додатково включати в себе ініціювання утворення пари між мобільним пристроєм і ЕГА на другому шлюзі, якщо перший шлюз перевантажений з'єднаннями між мобільними пристроями і ЕГА, що входять в пари.

Спосіб може додатково включати в себе те, що мобільний пристрій є одним з групи пристроїв: (а) смартфон, (б) планшетний комп'ютер, (с) лептоп, (d) переносний пристрій для відеоігор, (е) спеціальний пристрій, за допомогою якого гравець може мати доступ до ЕГА в режимі віддаленого доступу.

Спосіб може додатково включати в себе те, що ідентифікаційний код є одним з групи: (а) код швидкої відповіді (ШВ), (б) штрих-код, (с) радіочастотна ідентифікаційна мітка або (d) інший код, який мобільний пристрій може виявити.

При описі винаходу з посиланням на креслення зрозуміло, що спеціалісти в цій галузі можуть внести багато модифікацій і змін не виходячи за рамки винаходу. Будь-яка така зміна або відхилення від наведених вище опису і креслень входить в рамки винаходу, як визначено формулою винаходу.

#### ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Система, в якій множина електронних гральних автоматів (ЕГА) приєднана до мережі, що надає гравцям можливість проводити ігри на електронних гральних автоматах за допомогою віддаленого доступу до ЕГА з використанням мобільного пристрою, яка має:

мобільний пристрій для керування щонайменше ЕГА при роботі в режимі віддаленого доступу;

множину ЕГА, причому кожен ЕГА має:

генератор випадкових чисел для генерування випадкових чисел, які визначають результат гри, і які відповідають попередньо визначеному набору результатів гри, включаючи виграшні і програшні результати;

дисплей для відображення гравцю ходу гри, включно з результатами гри;

набір засобів вводу в ЕГА, через які гравець може взаємодіяти з ЕГА;

контролер ЕГА для керування ходом гри на ЕГА;

контролер режиму для перемикання виключно між:

режимом локального доступу, в якому гравець взаємодіє з ЕГА, використовуючи набір засобів вводу; і

режимом віддаленого доступу, в якому гравець взаємодіє з ЕГА, використовуючи мобільний пристрій; і

шлюз, між щонайменше одним ЕГА і мобільним пристроєм, який передає дані між щонайменше одним ЕГА і мобільним пристроєм, та

при цьому щонайменше один ЕГА додатково має ідентифікаційний код, а мобільний пристрій виконаний з можливістю ініціювання сесії в режимі віддаленого доступу шляхом зчитування ідентифікаційного коду і передачі сигналу на щонайменше один ЕГА, в тому числі

ідентифікаційного коду, запитуючи, щоб цей щонайменше один ЕГА ініціював сесію режиму віддаленого доступу, і

при цьому щонайменше один ЕГА додатково має компонент захвату сесії з віддаленим доступом ЕГА для захвату ходу гри і передачі ходу гри, включно з результатами гри, на мобільний пристрій (405) в ході сесії з віддаленим доступом для відображення гравцеві, і при цьому множиною ЕГА керують одночасно або паралельно за допомогою мобільного пристрою.

2. Система за п. 1, в якій мобільний пристрій є одним з електронних пристроїв з групи, що включає: (a) смартфон, (b) планшетний комп'ютер, (c) ноутбук, (d) портативний пристрій для відеоігор і (e) спеціалізований пристрій, через який гравець може одержати доступ до ЕГА в режимі віддаленого доступу.

3. Система за п. 1, в якій гральний контент надано у формі, яка містить один або більше елементів з групи, що включає (a) зображення скріншотів, (b) відеоконтент, або (c) аудіоконтент.

4. Система за п. 1, в якій вона виконана з можливістю активації щонайменше двох гральних сесій віддаленого доступу на мобільному телефоні на щонайменше двох відповідних ЕГА паралельно.

5. Система за будь-яким з пп. 1-4, в якій відображення екранів з кожного контрольованого ЕГА чергуються на мобільному пристрої.

6. Система за будь-яким пунктом 1-5, в якій мобільний пристрій має екран вибору, на якому розміщено множину іконок, причому кожна іконка представляє відповідний ЕГА під контролем, і в якому для представлення стану екрану відповідного ЕГА на кожній іконці показано міні-зображення або, в альтернативному варіанті, показано мініатюризований відеопотік.

7. Спосіб керування щонайменше електронним гральним автоматом (ЕГА) з множини ЕГА, що приєднані до мережі, в якій гравцям надана можливість проведення гри на ЕГА віддалено з використанням мобільного пристрою, який включає в себе:

отримання мобільним пристроєм ідентифікаційного коду від щонайменше одного окремого ЕГА, на якому гравець вирішив ініціювати ігрову сесію з віддаленим доступом;

здійснення запиту на ініціалізацію, що містить ідентифікаційний код, з мобільного пристрою на щонайменше один окремий ЕГА;

встановлення каналу зв'язку на шлюзі між мобільним пристроєм і щонайменше одним ЕГА для здійснення можливості зв'язків, включаючи введення даних гравцем від мобільного пристрою до щонайменше одного ЕГА та передавання ігрового контенту від щонайменше одного ЕГА на мобільний пристрій в ході ігрової сесії з віддаленим доступом;

надання компоненту захвату сесії з віддаленим доступом ЕГА для захвату ходу гри і передачі ходу гри, включно з результатами гри, на мобільний пристрій (405) в ході ігрової сесії з віддаленим доступом для відображення гравцеві;

деактивацію набору засобів вводу на щонайменше одному ЕГА в ході ігрової сесії з віддаленим доступом;

проведення однієї або більше ігор в ході ігрової сесії з віддаленим доступом з використанням засобів вводу на мобільному пристрої для передавання виборів гравця на щонайменше один ЕГА і отримання ігрового контенту від щонайменше одного ЕГА, який одержує гравець на мобільному пристрої включно з результатами гри;

завершення ігрової сесії з віддаленим доступом; і

повторну активацію набору засобів вводу на ЕГА і деактивацію комунікаційного з'єднання на шлюзі між мобільним пристроєм і ЕГА,

при цьому керування множиною ЕГА здійснюють одночасно або паралельно за допомогою мобільного пристрою.

8. Спосіб за п. 7, який додатково включає активацію на мобільному пристрої щонайменше двох ігрових сесій з віддаленим доступом на щонайменше двох відповідних ЕГА паралельно.

9. Спосіб за п. 7, в якому мобільний пристрій є одним з електронних пристроїв з групи, що містить: (a) смартфон, (b) планшетний комп'ютер, (c) ноутбук, (d) портативний пристрій для відеоігор і (e) спеціалізований пристрій, через який гравець може одержати доступ до ЕГА в режимі віддаленого доступу.

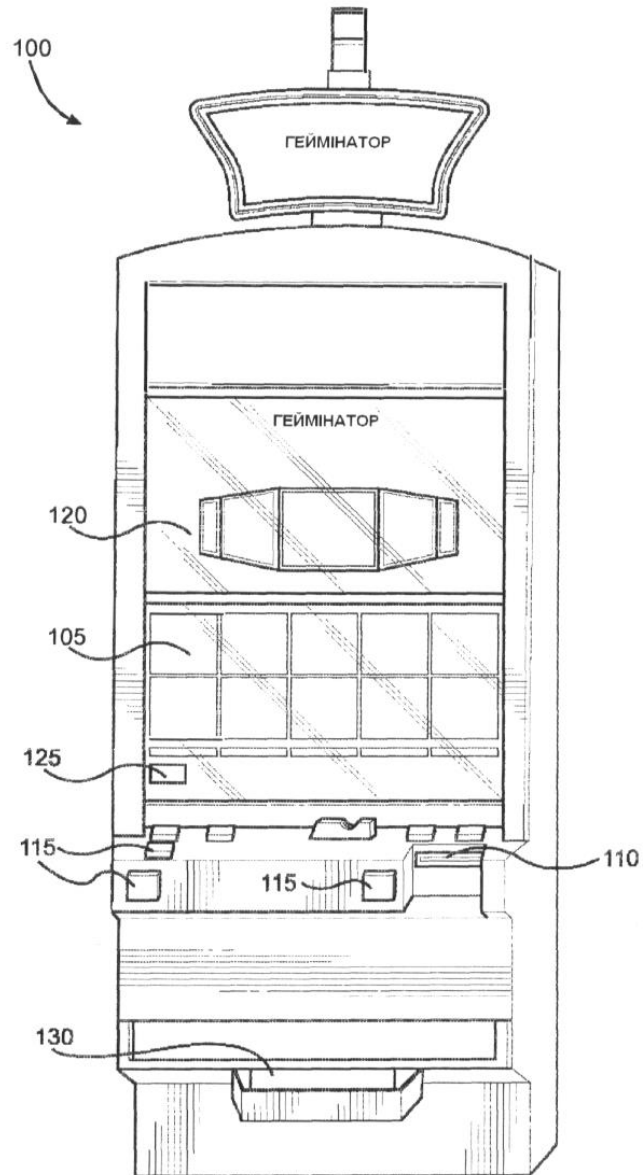
10. Спосіб за п. 7, в якому ідентифікаційний код є QR- кодом.

11. Спосіб за п. 7, в якому гральний контент надають у формі, яка містить один або більше елементів з групи, що включає (a) зображення скріншотів, (b) відеоконтент, або (c) аудіоконтент.

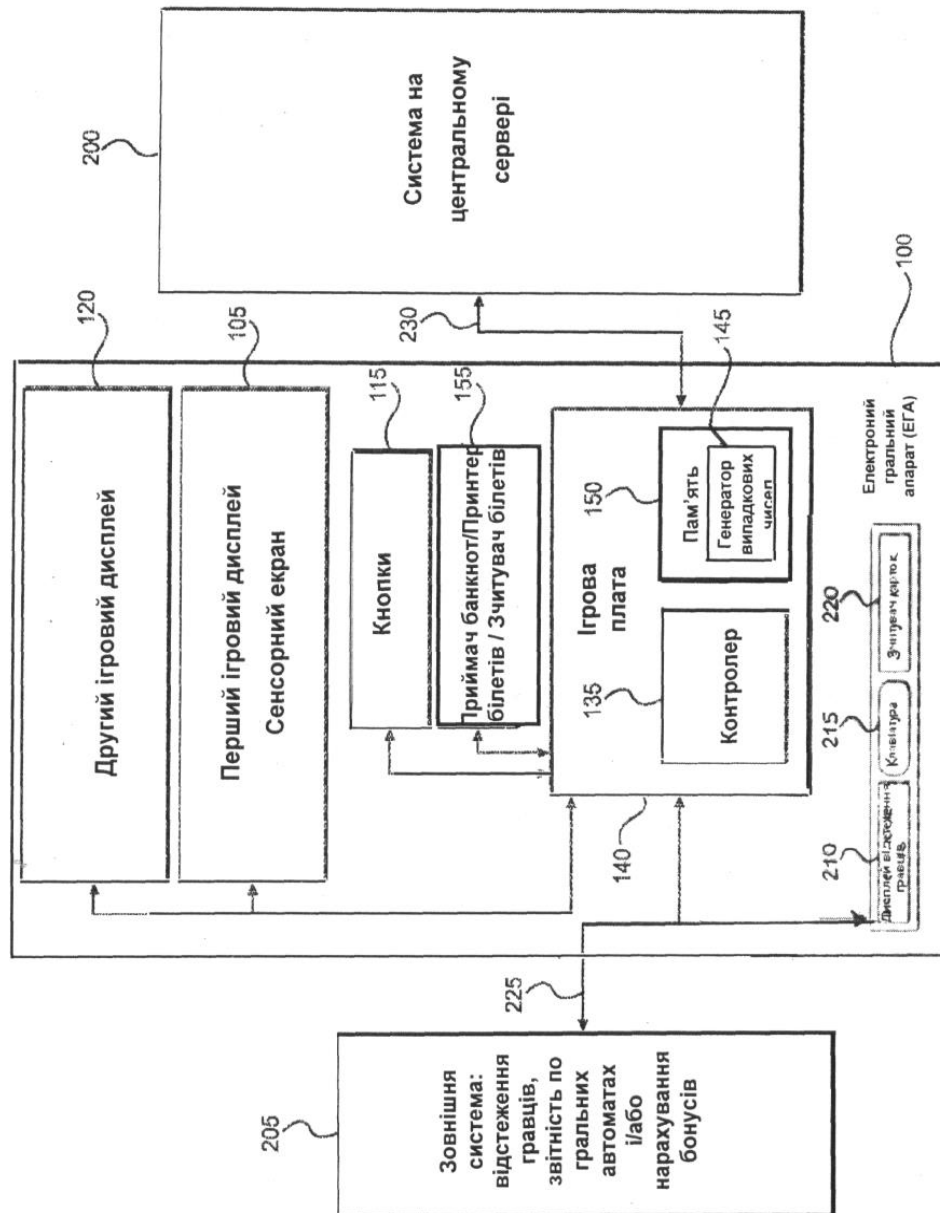
12. Спосіб за будь-яким з пп. 7-11, який включає варіювання відображення екранів кожного контрольованого ЕГА на мобільний пристрій.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 7-12, який включає забезпечення на мобільному пристрої екрану вибору, на якому розміщено множину іконок, причому кожна ікона представляє відповідний ЕГА

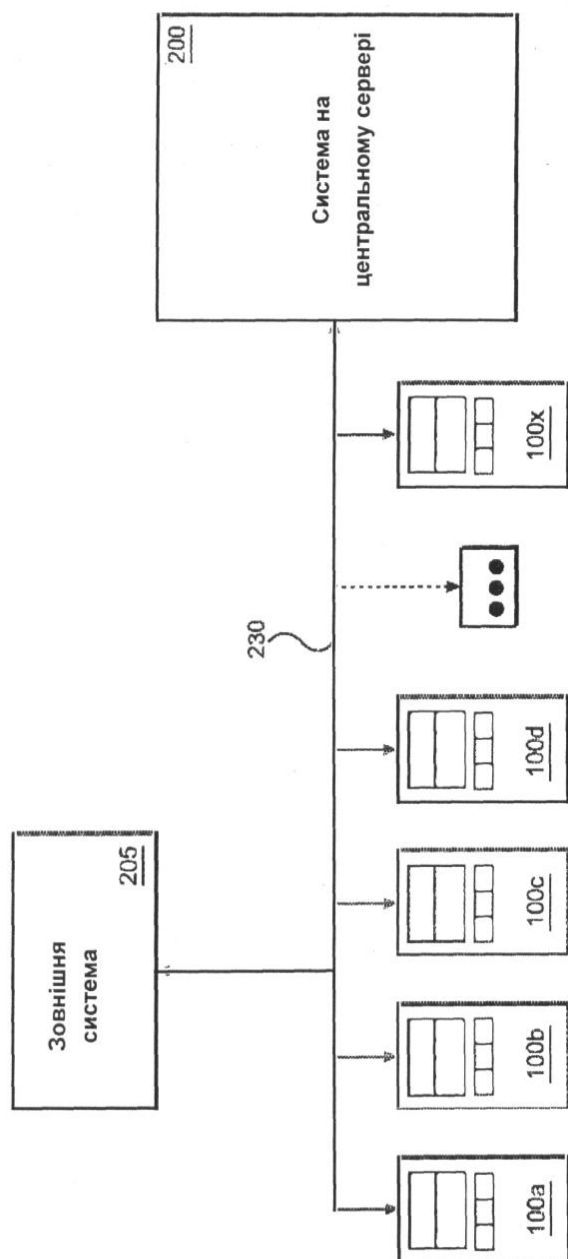
під контролем, і для представлення стану екрану відповідного ЕГА на кожній іконці показують міні-зображення або, в альтернативному варіанті, показують мініатюризований відеопотік.



Фіг. 1



Фіг.2



Фіг.3

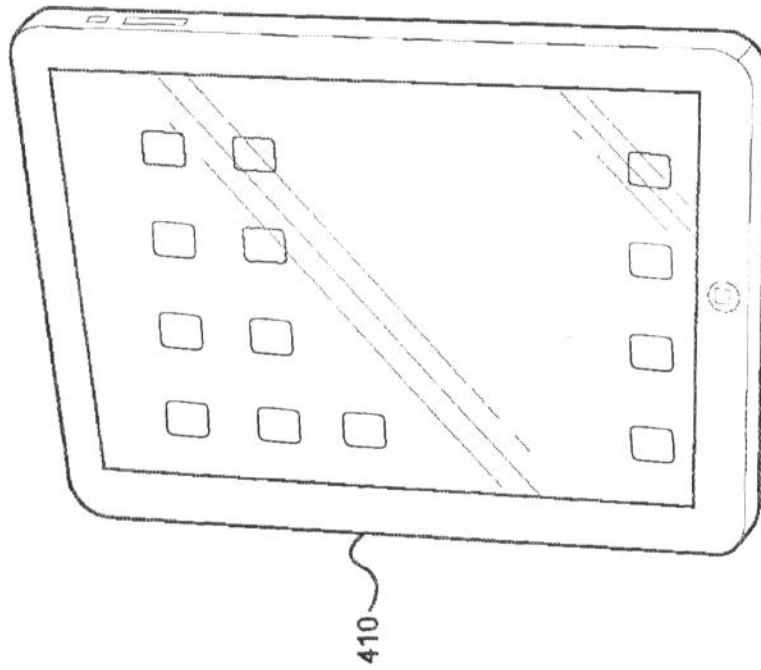


Fig. 4A

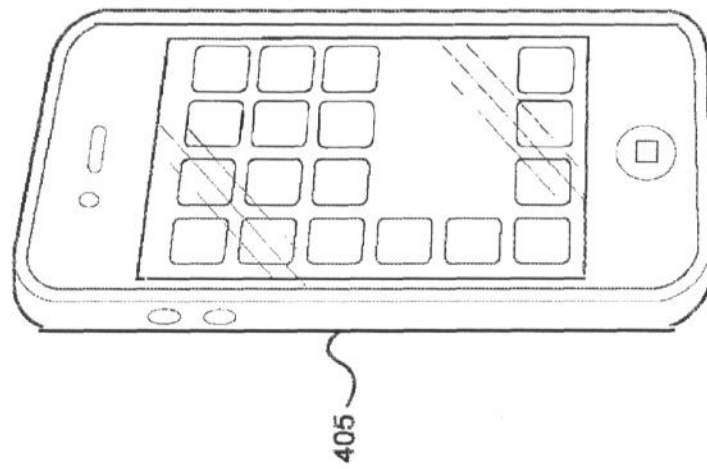
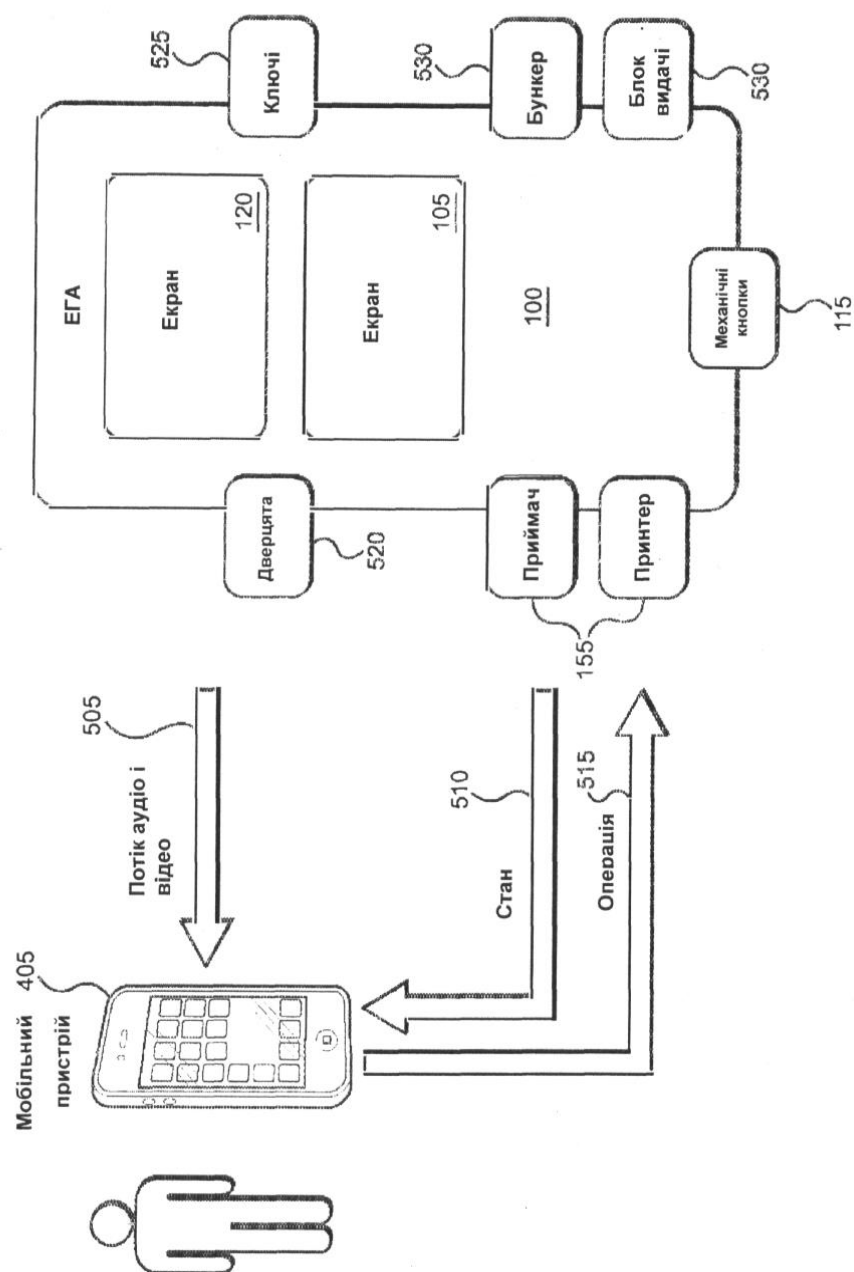
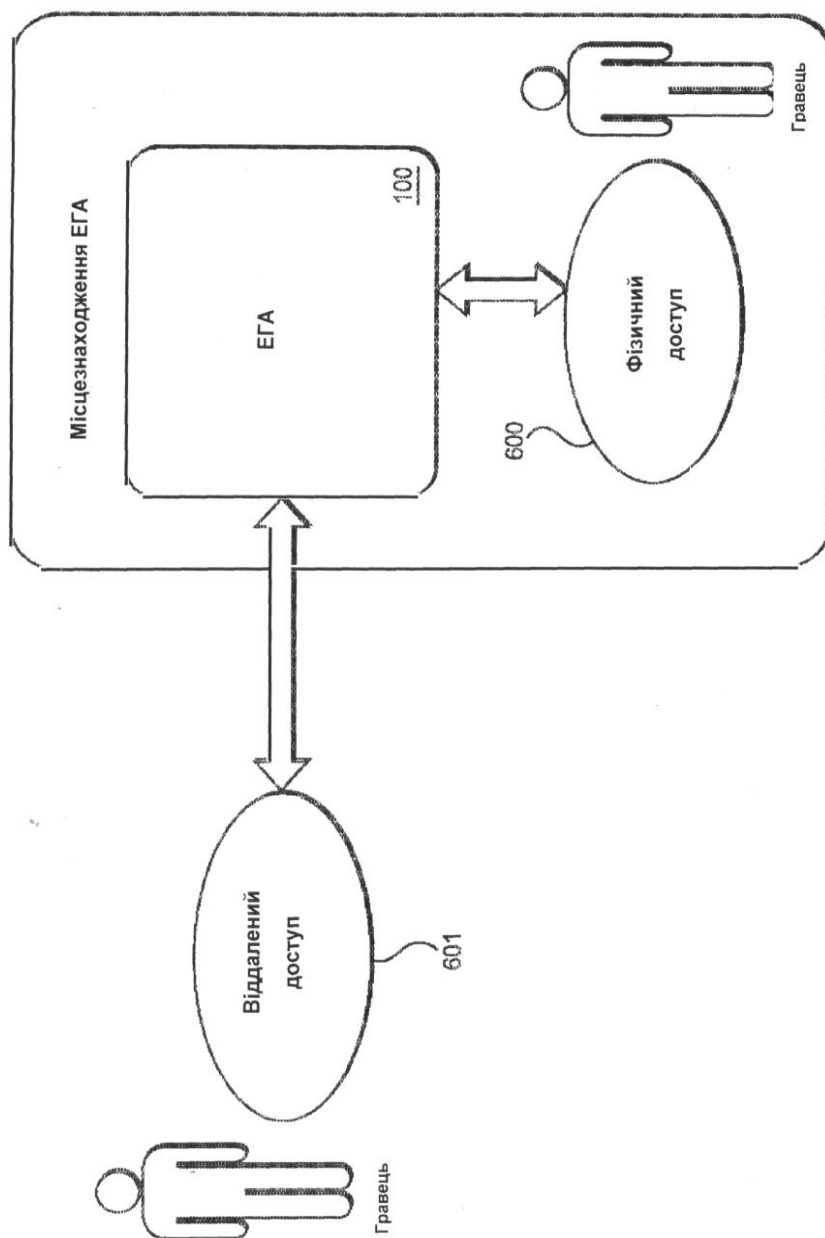


Fig. 4B

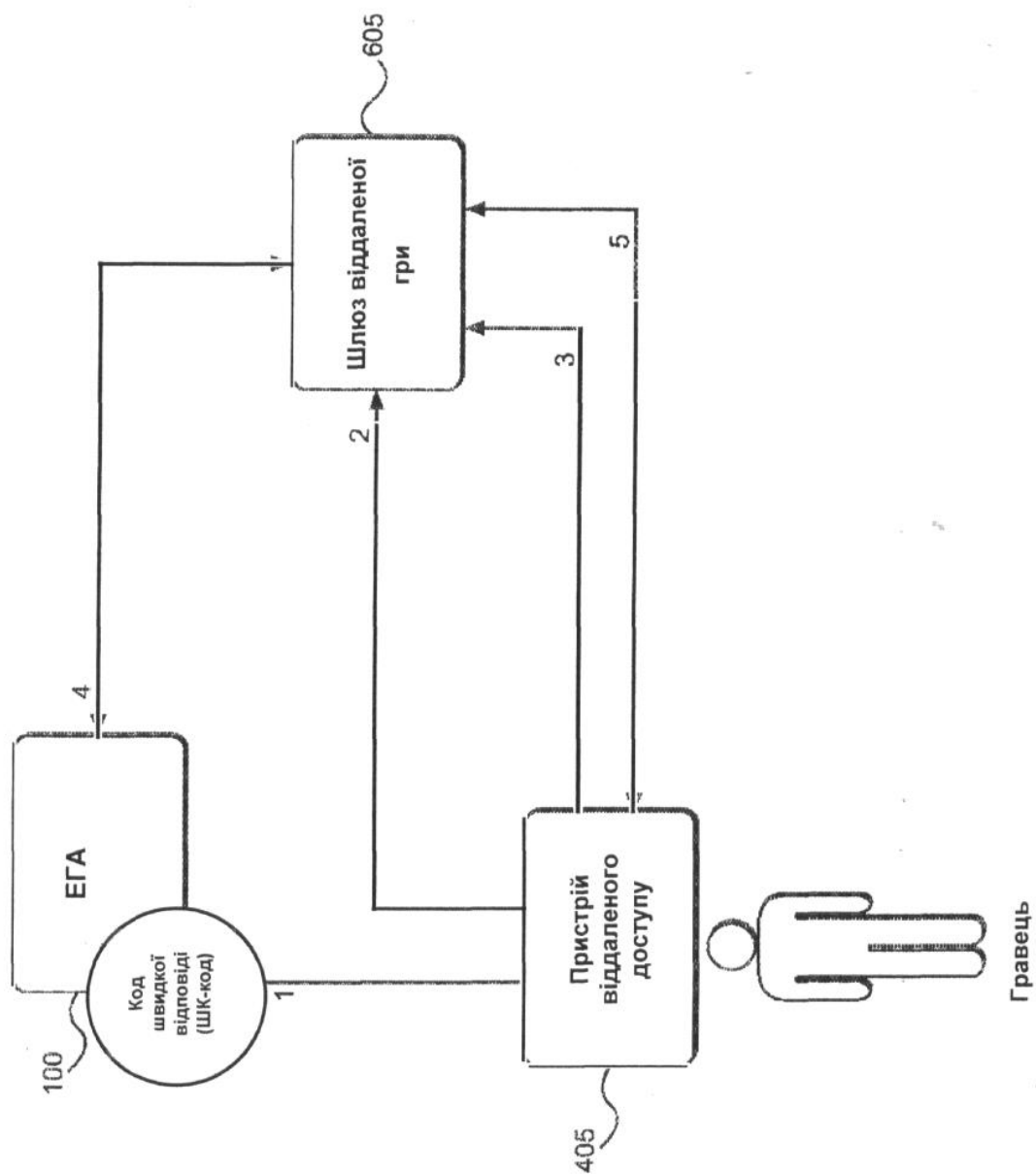


Фіг. 5

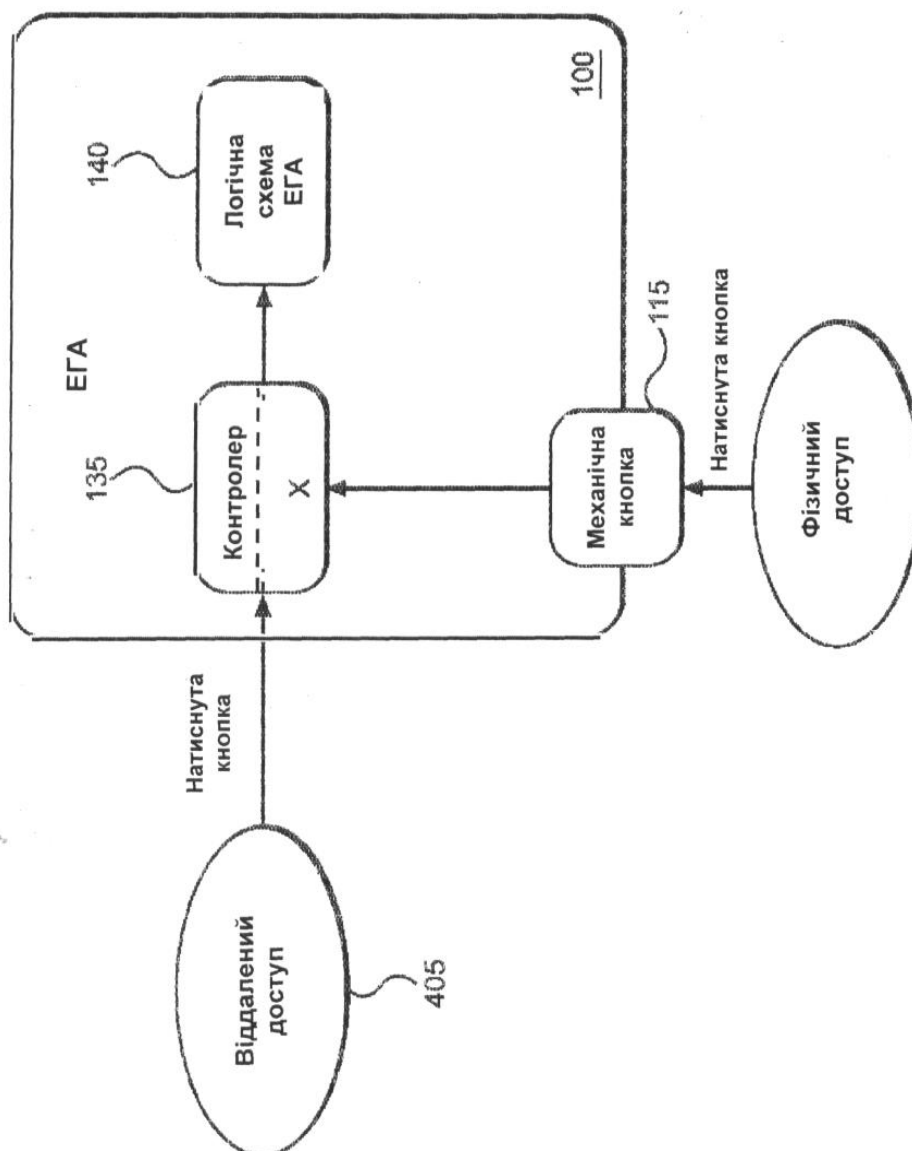


Фіг. 6А

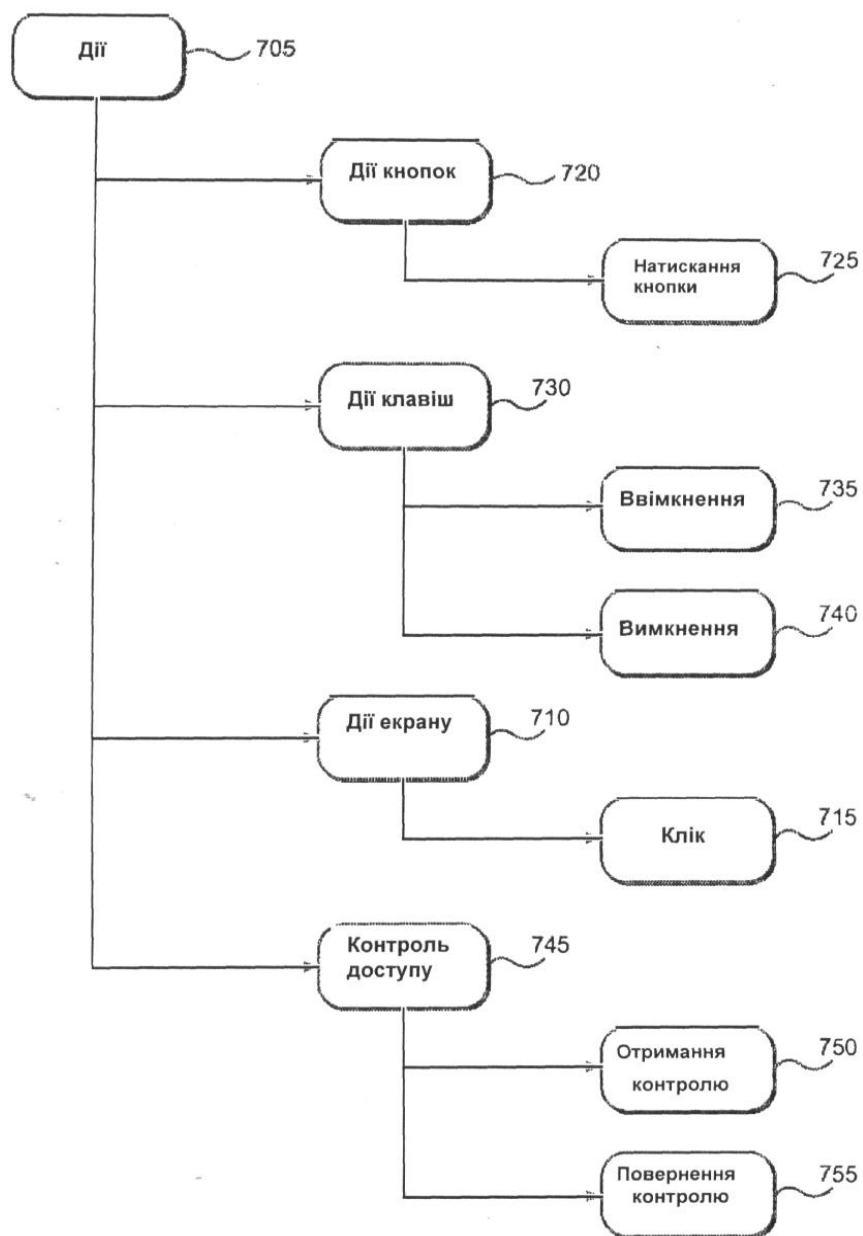




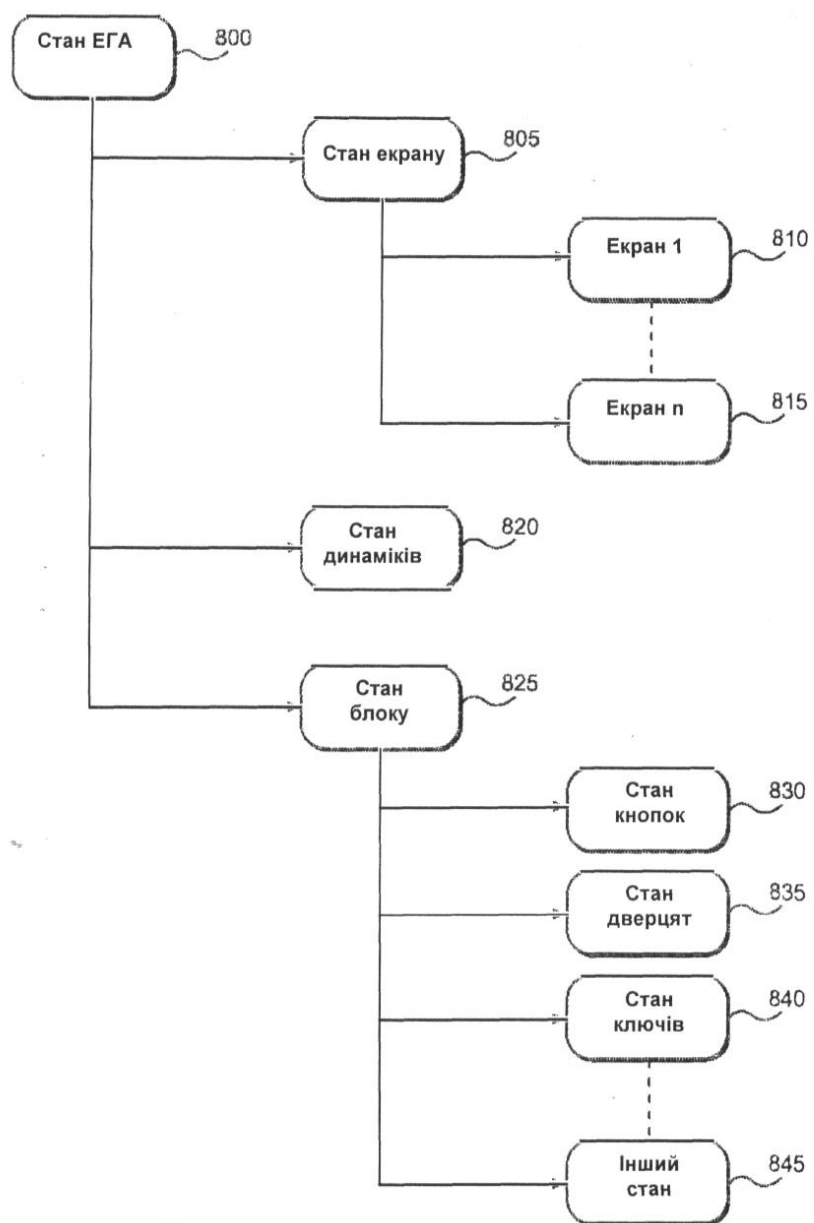
Фіг. 6В



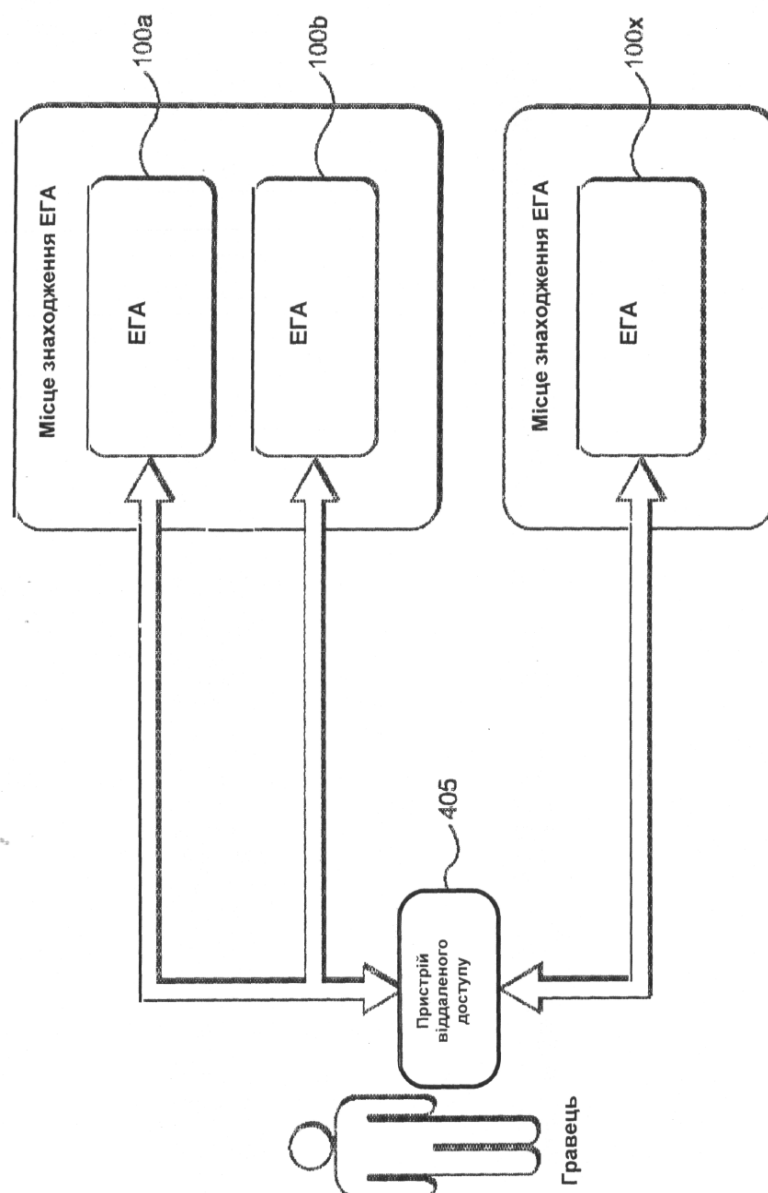
Фіг. 6С



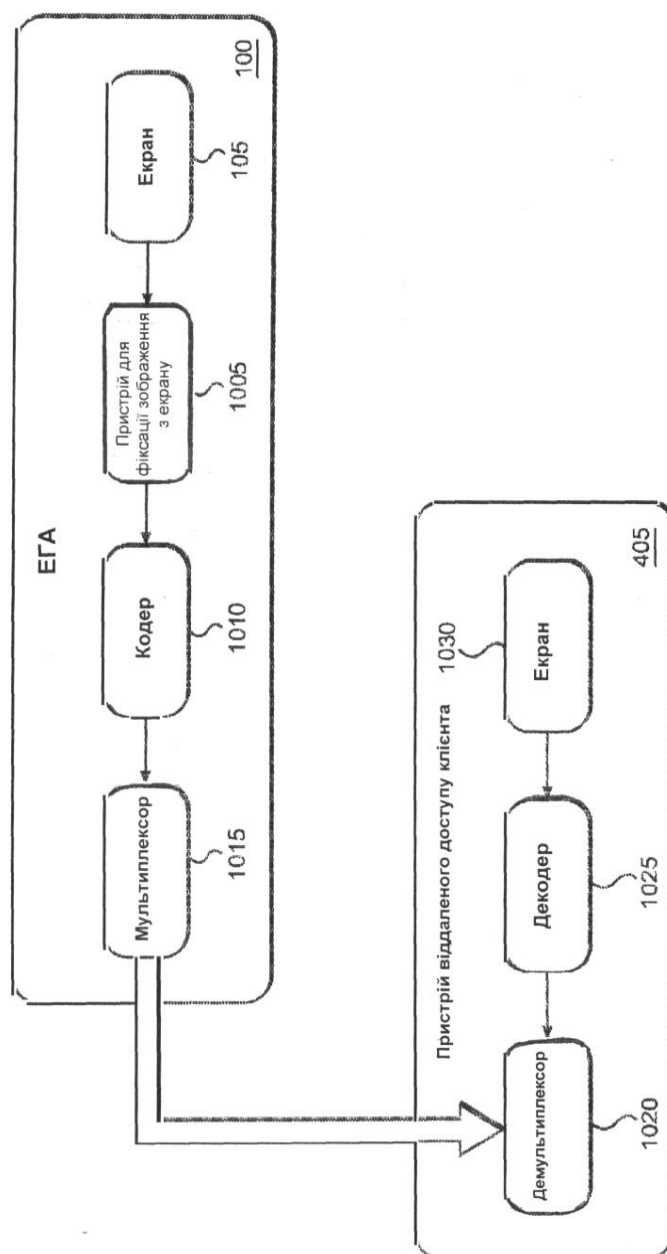
Фіг. 7



Фіг. 8



Фиг. 9



Фіг. 10

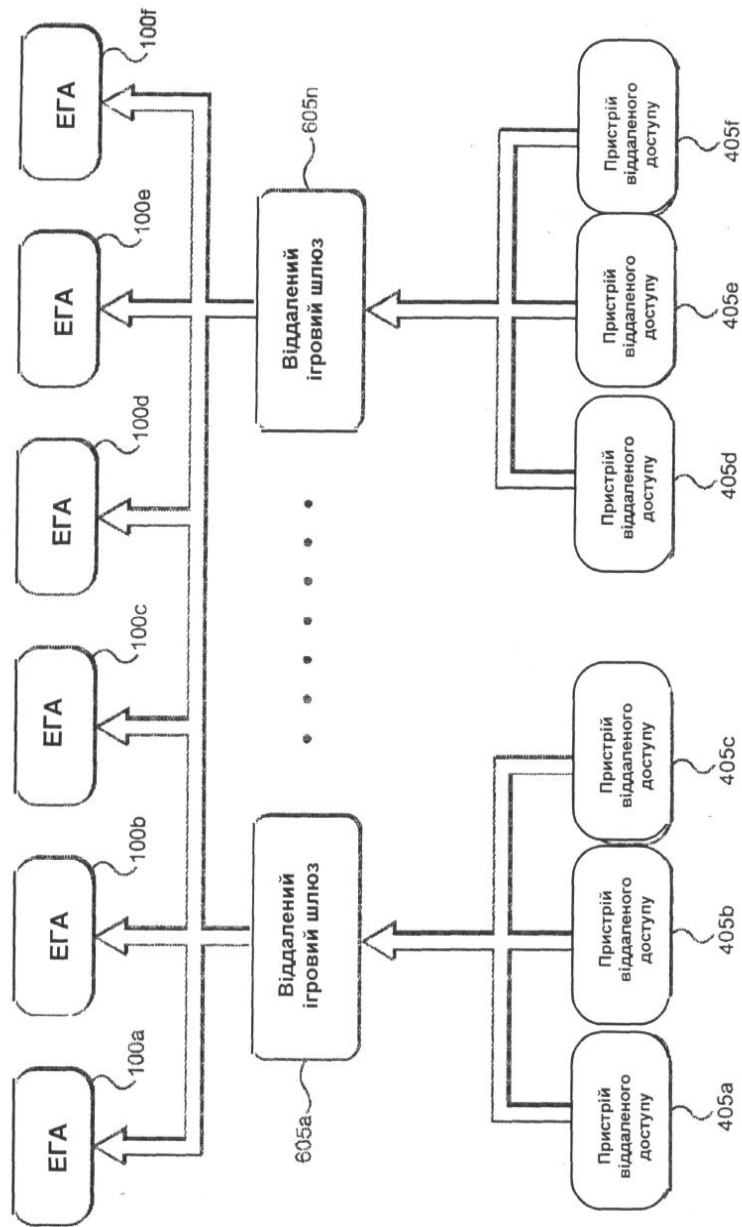
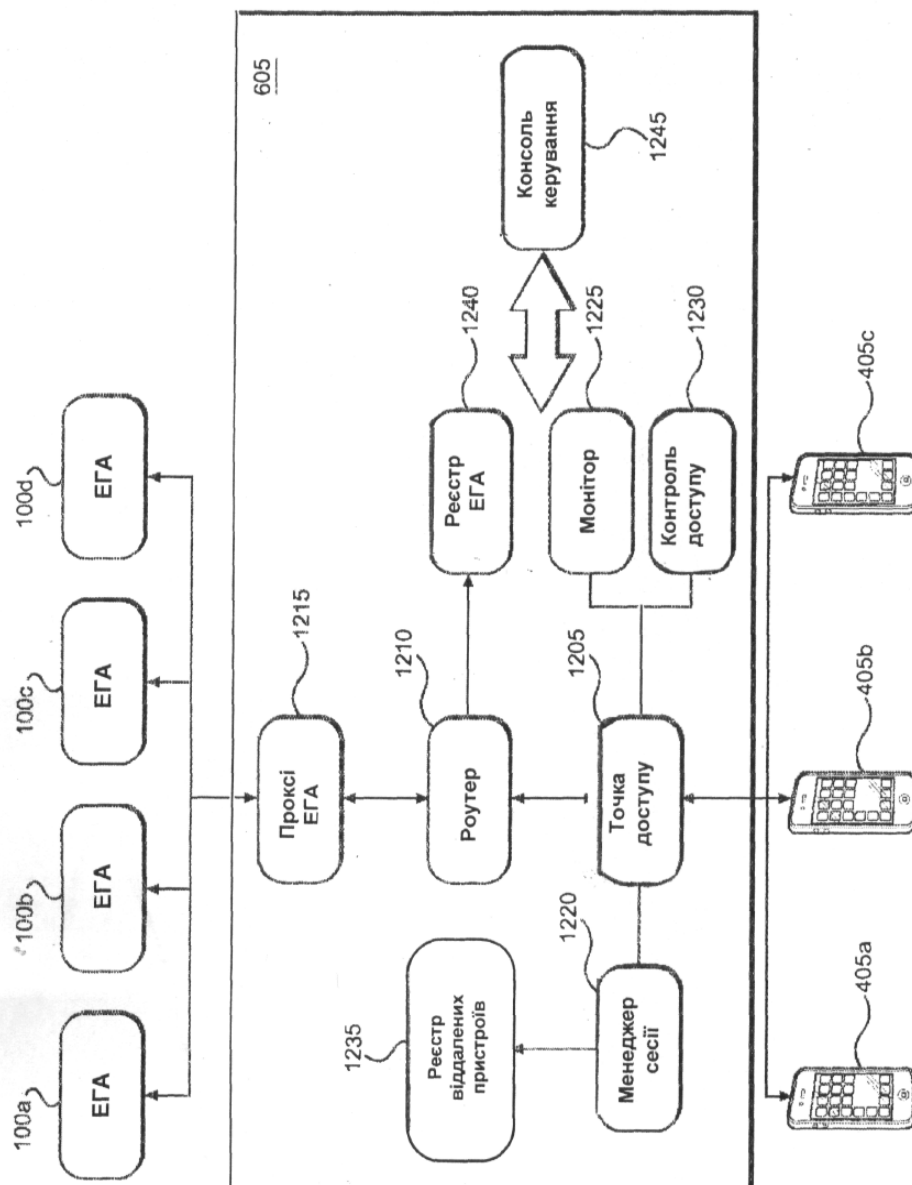


Fig. 11



Фіг. 12

Комп'ютерна верстка О. Рябо

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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