



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **84898** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
G09F 27/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 03088	(72) Винахідник(и): Пінчук Ігор Степанович (UA)
(22) Дата подання заявки: 13.03.2013	(73) Власник(и): Пінчук Ігор Степанович, вул. Макарівська, 99-а, м. Дубровиця, Рівненська обл., 34100 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.11.2013	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.11.2013, Бюл.№ 21	

(54) СИСТЕМА РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ В МЕТРОПОЛІТЕНІ

(57) Реферат:

Система розповсюдження інформаційних повідомлень у метрополітені містить пристрої виводу відеоінформації, що попарно з'єднані тильними сторонами, утворюючи собою відеоблоки, які за допомогою допоміжного обладнання та каналів зв'язку відтворюють відеоінформацію, що надходить із під'єданого до них віддаленого центру управління та обробки даних. При цьому як допоміжне обладнання використовують принаймні один медіа-конвертор та принаймні один пристрій виводу аудіоінформації, розміщений в околі відеоблоків, що розміщені у центрі між двома стрічками ескалаторів на кронштейнах, які прикріплені до стелі тунелю ескалатора вздовж його довжини.

UA 84898 U

Система розповсюдження інформації в метрополітені, що заявляється, належить до автоматизованих інформаційних систем, що розміщуються в місцях із високим людинопотоком, і може бути використана у тунелях ескалаторів, наприклад, Київського метрополітену.

Інформаційна система (система розповсюдження інформаційних повідомлень) - англ. Information system - сукупність організаційних і технічних засобів для збереження та обробки інформації для забезпечення інформаційних потреб користувачів.

[http://en.wikipedia.org/wiki/Information_system].

Відоме рішення системи розповсюдження інформації в метрополітені, що виражене в патенті України "Спосіб подання рекламної інформації, переважно у важкодоступних місцях метрополітену" [патент України на корисну модель № 3233], який полягає у використанні системи відеопроєкторів для подачі рекламної інформації, яка записується і/або відтворюється щонайменше одним апаратом формування та запису відеосигналів, що через комутатор з'єднаний з проєктором, на екран або на будь-яку важкодоступну поверхню в метрополітені та поданні звукового супроводу блоком озвучення до моменту прибуття транспорту. Вказане рішення дозволяє отримувати великі зображення, без необхідності монтажу додаткового екранного обладнання та розповсюджувати інформацію через проєкування відео-зображення у важкодоступних місцях або місцях для цього непризначених. Недоліком вказаного рішення є перервність дії такої системи, оскільки інформація (що проєкується) зникає за певний час до прибуття і відбуття метропоїзда й під час його перебування на станції метрополітену - це свідчить про його низьку функціональність.

Відоме рішення, що виражене в патенті України на винахід № 71082 (Спосіб і система розповсюдження й обміну інформацією), що містить систему передачі та відображення (відтворення) інформації в поїзді, містить кінцеві аудіо- і візуальні пристрої, що встановлені в кожному вагоні і з'єднані з комп'ютерним пультом керування складеним багатопровідним каналом зв'язку через розгалужувач-повторювач та знижувальний блок живлення, при цьому система додатково оснащена центральною інформаційною станцією, оптоволоконним каналом зв'язку, що з'єднує її зі станцією метрополітену, на якій установлений медіаконвертер і безпроводна точка доступу для мереж Інтернет, при цьому в систему передачі і відображення інформації у складі поїзда додатково введена безпроводна точка доступу для мереж Інтернет, підключена до комп'ютерного пульта керування поїзда, через яку по радіоканалу здійснюється зв'язок та обмін інформацією з безпроводною точкою доступу для мереж Інтернет станції, на яку прибуває чи на якій знаходиться склад поїзда, багатокоаксialьна кабельна лінія зв'язку з додатковими підсилювачами-розгалужувачами, підключеними до відповідних кінцевих пристроїв, і додатковий знижувальний блок живлення для них, встановлений у кожному вагоні поїзда, а комп'ютерний пульт керування виконаний з можливістю установлювання і/чи заміни магнітного носія інформаційної пам'яті ("жорсткого" диска) і кінцевого передавального пристрою. Вказана система дозволяє оперативно розповсюджувати інформацію, відповідно, за рахунок центральної інформаційної станції, що передає інформацію на станції метрополітену, що в свою чергу передають відео- та аудіоінформацію на кінцеві аудіо- та відеопристрої, що розміщені у вагонах метропоїзда. Недоліком вказаної системи є відносно низький рівень інформативності, оскільки якість та ефективність відтворення аудіоінформації (що слугує засобом підсилення відеоінформації) є дуже низькою, так як у рухомих складах поїздів присутній високий рівень шумового забруднення. Тому виникають ускладнення реєстрації такої аудіоінформації через її нерозбірливість. Разом із тим, слід відзначити складність монтажу такої конструкції та складність обслуговування, оскільки, згідно з рішенням, використовується ціла низка технічного обладнання, що вимагає постійного технічного контролю та оперативного реагування та усунення можливого збою програмного забезпечення та виходу із ладу відповідного технічного обладнання.

Найближчим аналогом до корисної моделі, що заявляється, є система розповсюдження інформаційних повідомлень в метропоїзді (патент України на корисну модель № 2359 "Система розповсюдження інформаційних повідомлень у рухомому поїзді метрополітену"), що містить пристрої виводу відеоінформації, що попарно з'єднані тильними сторонами, утворюючи відеоблоки, які розміщуються в вагонах метропоїзда та з'єднані тильними сторонами, утворюючи відеоблок, котрий керується центром управління та обробки даних в головному вагоні. Вказана система справляє візуальний ефект сприйняття відеоінформації: рекламні, інформаційні, розважальні ролики (у міру пересування метропоїзда в тунелі на екранах) та надає технічну інформацію (про станції, переходи на інші станції тощо під час зупинок). Недоліками вказаної системи є необхідність монтажу знижувального блока електроживлення кожного з вагонів, загальна складність монтажу й низька захищеність магістрального кабелю, який монтується під вагонами, ризик перепадів напруги, що може призвести до можливих втрат

відеосигналу або пошкодження самої системи. Окрім цього, рішення характеризується відносно низьким рівнем інформативності, оскільки якість відтворення аудіоінформації (що слугує засобом підсилення відеоінформації) є низькою, так як у рухомих складах поїздів присутній високий рівень шумового забруднення. Тому виникають ускладнення рецепції такої аудіоінформації через її нерозбірливість та низьку якість. Відтак, така система, на сьогодні, використовує механізм подання відеоінформації, при цьому аудіоінформація, що синхронізується із відеоінформацією - фактично не використовується.

В основу корисної моделі, що заявляється, поставлено задачу створити таку систему розповсюдження інформації, що дозволила би збільшити рівень інформативності при розповсюдженні цієї системою інформації, забезпечення ефективного інформування пасажирів та персоналу у приміщеннях метрополітену, шляхом донесення до них аудіоінформації високої чистоти, достатньої для її сприймання слуховими рецепторами людини, без спеціального обладнання, та належної якості відеоінформації, для її зорового сприйняття людиною, у тому числі у місцях метрополітену зі зниженим шумовим забрудненням.

Поставлена задача вирішується шляхом створення такої системи розповсюдження інформації у метрополітені, котра містить у собі пристрої виведення відеоінформації, що попарно з'єднані тильними сторонами, утворюючи відеоблоки. Ці відеоблоки, за допомогою допоміжного обладнання та каналів зв'язку, відтворюють відеоінформацію, що надходить із віддаленого центру управління та обробки даних, який підключений до них. При цьому як допоміжне обладнання використовують принаймні один медіа-конвертор та принаймні один пристрій виводу аудіоінформації, розміщений в околі відеоблоків, причому відеоблоки розміщені на кронштейнах, прикріплених до стелі тунелю ескалатора вздовж довжини всього тунелю ескалатора, через кожні 5-10 метрів, а самі відеоблоки розташовані у центрі між двома стрічками ескалаторів. Відеоблоки розміщені перпендикулярно і/або паралельно до лінії напрямку руху стрічок ескалатора.

Як пристрої виведення відеоінформації, наприклад, використовують ЖК-панелі, що розміщують на кронштейні попарно тильними сторонами одна до одної (формують відеоблоки). Пристрої виведення аудіоінформації (колонки, підсилювачі звуку) можуть розміщувати як біля стін, так і біля відеоблоків. Медіаконвертор може програмуватись із центру управління та обробки даних, може не лише відтворювати, а й записувати інформацію із подальшим відтворенням на відеоблоках. Центр управління та обробки даних - це комп'ютер, де достатньо мати лише одного оператора для формування плей-листів контенту інформаційних повідомлень. Інформація (аудіо- і/або відео-) передається дротовим і/або бездротовими каналами. Розміщення системи у тунелі ескалатора обумовлено тим, що у такому приміщенні відносно знижене шумове забруднення та гарна акустика, тому відтворена аудіоінформація буде чіткою і розбірливою для реципієнтів такої інформації. Аудіоінформацію варто подавати синхронізовано із відеоінформацією.

Система розповсюдження інформації в метрополітені може поєднуватися до вже діючих інформаційних систем розповсюдження інформації.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Система розповсюдження інформаційних повідомлень у метрополітені, що містить пристрої виводу відеоінформації, котрі попарно з'єднані тильними сторонами, утворюючи собою відеоблоки, які за допомогою допоміжного обладнання та каналів зв'язку відтворюють відеоінформацію, що надходить із під'єданого до них віддаленого центру управління та обробки даних, яка **відрізняється** тим, що як допоміжне обладнання використовують принаймні один медіа-конвертор та принаймні один пристрій виводу аудіоінформації, розміщений в околі відеоблоків, при цьому ці відеоблоки розміщені на кронштейнах, які прикріплені до стелі тунелю ескалатора вздовж довжини тунелю ескалатора, через кожні 5-10 метрів, при цьому відеоблоки розміщені у центрі між двома стрічками ескалаторів.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відеоблоки розміщені перпендикулярно і/або паралельно до лінії напрямку руху стрічок ескалатора.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що аудіоінформація синхронізована із відеоінформацією.

Комп'ютерна верстка М. Ломалова

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