



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 84043

(13) U

(51) МПК

G09F 9/33 (2006.01)

G09F 19/22 (2006.01)

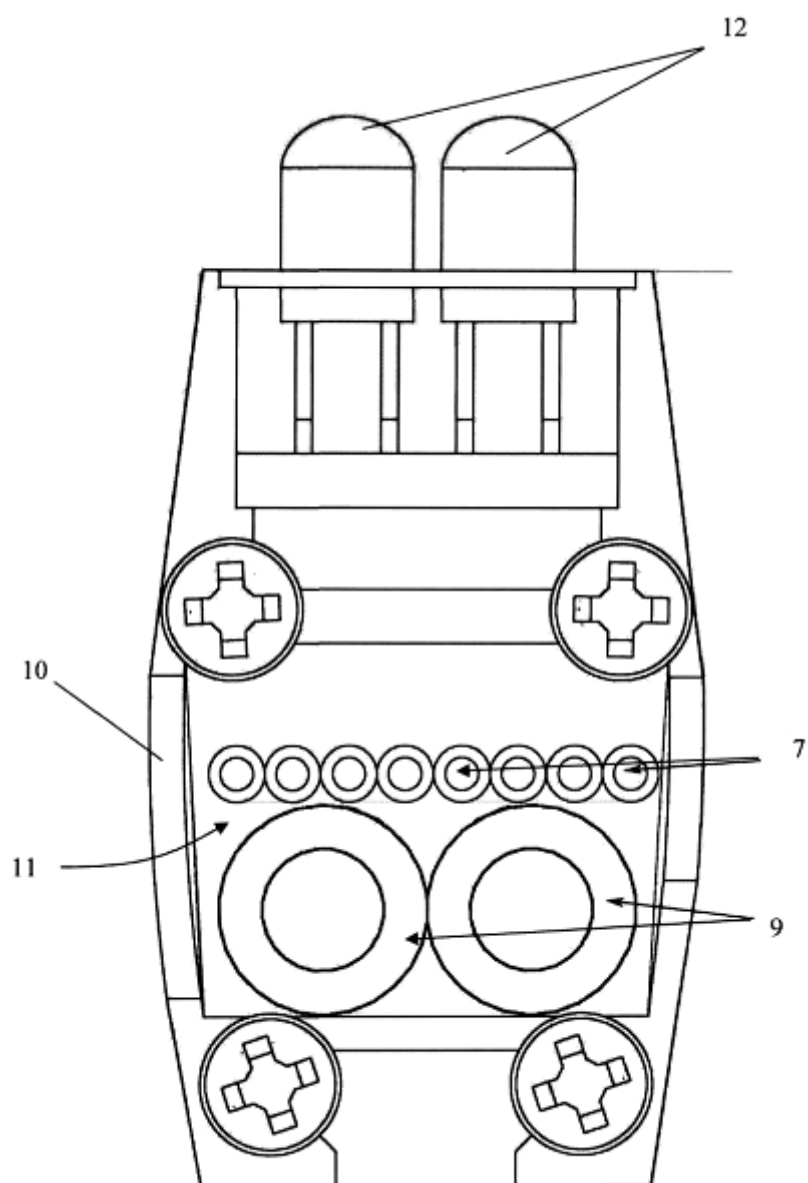
ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

(21) Номер заявки:	u 2013 04102	(72) Винахідник(и):	Агронін Павел Міхайлович (BY)
(22) Дата подання заявки:	02.04.2013	(73) Власник(и):	СТРОІТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ЧАСТНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ПАЛАМИ", ул. Калинина, 28, к. 4-Б 1-2/к, г. Минск, 220101, Республика Беларусь (BY)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	10.10.2013	(74) Представник:	Тиртична Галина Василівна, реєстр. №219
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	u20120459		
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	03.05.2012		
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	BY		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.10.2013, Бюл.№ 19		

(54) МЕДІАФАСАД**(57) Реферат:**

Медіафасад містить велику кількість світлодіодних елементів відображення, забезпечених блоками управління, зв'язаними інформаційними лініями з центральним пристроєм управління, і блоками живлення, зв'язаними силовими лініями з джерелом живлення, і розміщених на носіях, закріплених на фасаді будівлі з формуванням прозорого, світлопропускаючого екрану. Блоки управління всіх світлодіодних елементів відображення виконані у вигляді одного загального дистанційно видаленого центрального блока управління, блоки живлення всіх світлодіодних елементів відображення виконані у вигляді щонайменше одного загального блока живлення, виконаного з можливістю перетворення змінного електричного струму від джерела живлення в постійний електричний струм з пониженням його напруги до рівня безпечного для передачі на відстань, кожен світлодіодний елемент відображення забезпечений системою диференційних приймачів і системою розпаковування інформаційного сигналу, а також мікроперетворювачем електричного струму, виконаним з можливістю пониження напруги постійного електричного струму до робочого значення для світлодіодів, при цьому відправляюча плата центрального блока управління пов'язана із системою диференційних приймачів і системою розпаковування інформаційного сигналу кожного світлодіодного елементу відображення через загальну приймаючу плату з диференційними підсилювачами.

UA 84043 U



Фиг. 3

Корисна модель належить до систем наочного представлення/відображення інформації, зокрема, до світлодіодних пристроїв великої площі для представлення інформаційного матеріалу, що змінюється, і може бути використана у якості рекламних і демонстраційних засобів, що розміщуються на стінах будівель і подібних поверхнях, які визначаються на сьогодні, як медіафасади.

Світлодіодний медіафасад є засобом динамічного підсвічування великих площ будівель і поєднує в собі декілька функцій. Він використовується одночасно для відображення інформації, світлової динамічної реклами, а також для декоративного підсвічування фасадів різних будівель. У загальному випадку, медіафасад є новітньою технологією, заснованою на світлодіодах, розміщених таким чином, що із зовнішньої сторони візуально формується телевізійний екран дуже великих розмірів, відповідних розмірам фасаду будівлі. Управління світлодіодним екраном, як правило, здійснюється за допомогою персонального комп'ютера через спеціалізований контролер і комутаційні кабелі. На медіафасади більшості сучасних конструкцій можна подавати звичайний телевізійний сигнал, сигнал від відеомагнітофона, dvd-плеєра, відеокамери, іншого комп'ютера і таке інше. Крім того, на жорсткий диск комп'ютера, що управляє, можуть бути записані заздалегідь підготовлені сюжети, які можна відтворювати за заздалегідь складеним розкладом. Пластичність світлодіодних екранів забезпечує можливість їх використання як архітектурних покриттів, у тому числі, на фасадах, форма яких не є плоскою. В той же час, в розвитку медіафасадів залишається досить багато проблем, пов'язаних, в першу чергу, із забезпеченням доступу природного світла всередину приміщення в максимально можливій кількості.

На цей час відома велика кількість різних технічних і технологічних вирішень конструкцій медіафасадів, серед яких можна згадати [1]:

- медіафасад Imagic Weave на основі сіток з неіржавіючої сталі, в якому світлодіодні модулі інтегровані у високоякісну металеву сітку;
- медіафасад Desk Media, в якому світлодіоди вбудовані в облицювальні панелі;
- медіафасад Glassiled, в якому світлодіоди вбудовані в багатошарове скло або склопакети, а живлення здійснюється за допомогою невидимого покриття високої провідності;
- медіафасади Media Tube RGB, в яких світлодіоди вмонтовані в трубку;
- медіафасади Mesh RGB і String RGB, які є напівпрозорою системою модулів з полікарбонату з вмонтованими світлодіодами;
- медіапанелі Boards RGB, які є непрозорими модулями з вмонтованими світлодіодами;
- медіастрічки Dot XL, які складаються з гнучких ланцюжків високої яскравості і використовуються в якості медіа-рішення для освітлення складних зовнішніх об'єктів;
- інтерактивне архітектурне освітлення XB Shield, яке реалізується на базі спеціальних світлодіодних світильників з регульованим кутом нахилу.

Проте, не дивлячись на велику різноманітність існуючих конструкцій і технологій медіафасадів, всі вони мають різні недоліки, серед яких можна назвати низький відсоток світлопропускання (аж до повної непрозорості), високу складність монтажу і обслуговування, високу вартість виготовлення і т. інш. Так, різні відомі конструкції медіафасадів у яких світлодіоди розміщені між світлопрозорими пластинами [2, 3] досить складні і мають високу вартість при виготовленні, монтажі та обслуговуванні.

Відомі також світлодіодні медіафасади, які конструктивно складаються з так званих "світлодіодних палиць" (світлодіоди RGB (червоний, зелений, синій), встановлені в герметичному корпусі, виготовленому з легкого сплаву) [4]. Ці "світлодіодні палиці" закріплюються на фасаді будівлі. Виходить жорстка світлодіодна сітка. Прозорість конструкції складає 80 %.

Відомі також гермотрубки зі світлодіодною платою усередині, яка вставляється в направляючу ламель і жорстко закріплюється на вертикальних несучих тросах [5]. Виходить сітка, яка вмонтовується на фасаді будівлі і абсолютно не обтяжує його своєю конструктивною присутністю. Основні переваги даної конструкції: герметичність (водонепроникність), легкість, будь-які розміри зображення і його дозволу, можливість установки на різні поверхні, у тому числі на ламані. Конструкція модулів дозволяє провести установку будь-яких конфігурацій безпечно і в короткі терміни. Прозорість конструкції складає 80 %.

Для монтування медіафасаду останнім часом частіше використовуються світлодіодні модулі в гнучких шлейфах, що працюють в режимі анімаційного екрану або інформаційного табло [6]. Такий світлодіодний гнучкий екран має мінімальну масу і прозору структуру. Світлодіодний екран-сітка може бути встановлений на будь-якій поверхні, у тому числі і на зашкленій площі фасаду, а також за склом у середині приміщення.

При цьому в описаних вище конструкціях медіафасадів забезпечується все ж недостатньо високий відсоток світлопропускання, зокрема, за рахунок того, що блоки живлення, блоки управління, блоки розподілу сигналів і т. інш. для кожного елементу відображення (світлодіодні лінійки, кластери і т. інше) розташовуються в зоні поверхні, що відображує.

Найбільш близьким до запропонованої конструкції медіафасаду, за сукупністю загальних технічних ознак, може бути прийнятий медіафасад, що містить безліч світлодіодних елементів відображення у вигляді світлодіодних ламелей, забезпечених блоками управління, зв'язаними інформаційними лініями з центральним пристроєм управління, і блоками живлення, зв'язаними силовими лініями з джерелом живлення, і розміщених на носіях (горизонтальних направляючих), закріплених на фасаді будівлі з формуванням прозорого, світлопропускаючого екрану [7]. При цьому конструкція такого медіафасаду не вирішує повністю всі згадані вище проблеми, пов'язані із збільшенням світлопропускання, спрощенням монтажу і обслуговування, здешевленням конструкції.

Таким чином, задачею корисної моделі є розробка медіафасаду максимально простої конструкції. Медіафасад повинен забезпечувати максимально можливе світлопропускання за рахунок зменшення площі, що "перекривається" конструктивними елементами, максимальну простоту монтажу та обслуговування, а також мати низьку вартість на всіх стадіях (виготовлення, монтаж, обслуговування). Конструкція медіафасаду повинна забезпечувати також можливість його простого і надійного монтажу на поверхні фасаду будь-якої геометрії.

Поставлена задача вирішується медіафасадом, що заявляється, названим заявником "PALAMI Media Net", що містить безліч світлодіодних елементів відображення, забезпечених блоками управління, зв'язаними інформаційними лініями з центральним пристроєм управління, і блоками живлення, зв'язаними силовими лініями з джерелом живлення, і розміщених на носіях, закріплених на фасаді будівлі з формуванням прозорого, світлопропускаючого екрану. Поставлена задача вирішується за рахунок того, що блоки управління всіх світлодіодних елементів відображення виконані у вигляді одного загального дистанційно видаленого центрального блока управління, блоки живлення всіх світлодіодних елементів відображення виконані у вигляді щонайменше одного загального блока живлення, виконаного з можливістю перетворення змінного електричного струму від джерела живлення в постійний електричний струм з пониженням його напруги до рівня безпечного для передання на відстань, кожен світлодіодний елемент відображення забезпечений системою диференціальних приймачів і системою розпаковування інформаційного сигналу, а також мікроперетворювачем електричного струму, виконаним з можливістю пониження напруги постійного електричного струму до робочого для світлодіодів значення, при цьому відправляюча плата центрального блока управління пов'язана з системою диференціальними приймачів і системою розпаковування інформаційного сигналу кожного світлодіодного елементу відображення через загальну приймачу плату з диференціальними підсилювачами, розташовану на відстані від центрального блока управління і від площі екрану, кожен світлодіодний елемент відображення пов'язаний із джерелом живлення за допомогою мікроперетворювача електричного струму через відповідний загальний блок живлення, при цьому корпус кожного елементу відображення виконаний порожнистим з можливістю розміщення в порожнині інформаційних і силових ліній, зв'язаних, відповідно, з диференціальними приймачами і системою розпаковування інформаційного сигналу і з мікроперетворювачем електричного струму даного світлодіодного елементу відображення, і забезпечений засобом знімного кріплення елементу відображення на носієві.

Медіафасадом, що заявляється, являє собою прозорий світлодіодний екран великих і надвеликих розмірів, який може бути розміщений на фасадах будівель, на стелях переходів і тунелів, вітринах, вітражах і тому подібне з можливістю огинати конструкції, тобто набувати форми поверхні, на якій він розміщений.

З врахуванням описаних вище особливостей конструкції медіафасаду, що заявляється, в межах поверхні, що відображує, розташовуються лише елементи відображення. Всі інші елементи, такі як блоки живлення, блоки управління, блоки розподілу сигналів та будь-які інші, розташовуються за межами поверхні, що відображує, і можуть розташовуватися на великих відстанях в спеціальних технічних приміщеннях. Таким чином, забезпечується основна перевага конструкції медіафасаду, що заявляється, яка полягає в тому, що територіально рознесені область відображення інформації і система управління, що підвищує як естетичний вигляд (відсутні масивні елементи в зоні кожного елементу відображення, завдяки чому досягається максимальна прозорість і світлопроникненість, що дає можливість вмонтовувати медіафасад не лише на глухих стінах будівлі, але і на повністю прозорих фасадах і на фасадах з вікнами), так і покращує і полегшує ремонтпридатність і дозволяє збирати медіафасад необмежених

розмірів. Спрощення монтажу і поліпшення ремонтпридатності забезпечуються також за рахунок того, що світлодіодні елементи відображення кріпляться на натягнуту сітку, з можливістю їх знімання, що спрощує монтаж великих поверхонь, а також, при необхідності, демонтаж окремих світлодіодних елементів відображення.

Заявлений медіафасад може бути реалізований з використанням стандартних технологій передачі даних з внесенням істотних доопрацювань, пов'язаних із згаданими вище особливостями конструкції, які будуть розглянуті нижче детальніше.

У переважних формах реалізації світлодіодний елемент відображення може бути виконаний у вигляді елемента, вибраного з групи, що включає щонайменше світлодіодну лінійку і світлодіодний кластер.

Приймаюча плата переважно містить систему диференціальних підсилювачів і систему компоновки декількох частотних сигналів в одну вищу частоту, а на зворотному боці кожен світлодіодний елемент відображення оснащений системою диференціальних приймачів і системою розпаковування інформаційного сигналу, що визначає в якій частині інформаційного каналу він знаходиться. Таким чином, досить просто може бути вирішена можливість передачі декількох інформаційних каналів в одному дроті на великі відстані, що дозволяє винести всі елементи системи управління за межі відображаючої поверхні медіафасаду.

Як вже згадувалося вище, переважним є те, що центральний блок управління і приймаюча плата винесені за межі площі екрану медіафасаду і навіть дистанційно видалені. Так, центральний блок управління переважно може бути розміщений на відстані до 10 км. від медіафасаду, а загальна приймаюча плата з диференціальними підсилювачами може бути розміщена від медіафасаду на відстані до 100 м- і навіть більше.

У переважних формах реалізації медіафасаду, що заявляється, носій виконаний у вигляді металевої сітки, що значно знижує загальну масу

конструкції медіафасаду навіть в порівнянні з металевими тросами і робить її надійнішою.

При цьому, засіб знімного кріплення елемента відображення на носіїві переважно може бути виконане у вигляді засобу затискного типу, що забезпечує можливість монтажу світлодіодних елементів відображення на носіїві, а також, при необхідності, їх демонтажу без використання спеціального інструменту.

Переваги медіафасаду, що заявляється, будуть детальніше розглянуті і описані нижче із посиланнями на позиції фігур креслень, на яких наочно проілюстровані лише деякі приклади можливих реалізацій медіафасаду, які не слід розглядати як такі, що обмежують. На кресленнях схематично представлені:

Фіг. 1 - зображення у фронтальній проекції медіафасаду, змонтованого на фасаді будівлі;

Фіг. 2 - зображення загального вигляду відображувальної поверхні (екрану) медіафасаду;

Фіг. 3 - вигляд збоку світлодіодного елемента відображення;

Фіг. 4 - схема організації інформаційного забезпечення/управління світлодіодними елементами відображення;

Фіг. 5 - схема живлення світлодіодних елементів відображення.

На Фіг. 1 схематично представлено зображення у фронтальній проекції медіафасаду, що заявляється, змонтованого на частини площі фасаду 1 будівлі з вікнами 2, а на Фіг. 2 - зображення загального вигляду відображувальної поверхні (екрану) медіафасаду. Відображувальна поверхня (екран 3) медіафасаду, розташована із зовнішнього боку фасаду 1 в зоні вікон 2 таким чином, що пропускає всередину приміщення світло, практично, в повному обсязі (на кресленні екран 3 для наочності "промальовувати" чіткіше в порівнянні з тим, як він виглядає на фасаді будівлі). Екран 3, сформований світлодіодними елементами відображення 4, в даній формі реалізації, виконаних у вигляді вертикально орієнтованих світлодіодних лінійок, (у представлений формі реалізації) і знімно закріплених на носіїві у вигляді металевої сітки 5, яка, у свою чергу, закріплена по відношенню до фасаду 1 будівлі з натягненням. Зважаючи на наявність великої кількості доступних фахівцям в даній області техніки різних форм реалізації засобів знімного кріплення затискного типу світлодіодних елементів відображення 4 на носіїві (металевій сітці 5), вони на кресленнях не представлені і в рамках даної заявки детально розглядатися не будуть. Блоки управління всіх світлодіодних елементів відображення 4 виконано у вигляді одного загального дистанційно видаленого центрального блока управліннь 6. Лінії інформаційного забезпечення/управління 7 світлодіодними елементами відображення 4 (інформаційні лінії 7) на Фіг. 1 позначені одинарними лініями із стрілками. Блоки живлення всіх і світлодіодних елементів відображення 4 виконані у вигляді, в даній формі реалізації, одного загального блока живлень 8, розміщеного за межами екрану 3 медіафасаду і виконаного з можливістю перетворення змінного електричного струму від джерела живлення в постійний електричний струм з пониженням його напруги до рівня безпечного для передачі на відстань.

Лінії живлень 9 світлодіодних елементів відображення 4 на Фіг. 1 позначені подвійними лініями із стрілками. На зворотному боці кожен світлодіодний елемент відображення 4 оснащений системою диференційних приймачів і системою розпаковування інформаційного сигналу, що визначає в якій частині інформаційного каналу він знаходиться, а також мікроперетворювачем електричного струму, виконаним з можливістю пониження напруги постійного електричного струму до робочого значення для світлодіодів. Зважаючи на наявність великої кількості доступних фахівцям даної області техніки різних форм реалізації згаданих диференційних приймачів, системи розпаковування інформаційного сигналу і мікроперетворювача електричного струму, вони на кресленнях не представлені і в рамках даної заявки детально розглядатися не будуть.

На Фіг. 3 схематично представлено зображення у вигляді збоку світлодіодного елементу відображення 4. Корпус 10 світлодіодного елементу відображення 4 виконаний з порожниною 11, в якій розміщені інформаційні лінії 7 і лінії живлень 9, зв'язаних, відповідно, з диференційними приймачами, системою розпаковування інформаційного сигналу і з мікроперетворювачем електричного струму даного світлодіодного елементу відображення 4 (на кресленнях не представлені). У корпус 10 елементу відображення 4 вбудовано також світло діоди 12.

На Фіг. 4 представлена схема організації інформаційного забезпечення/управління світлодіодними елементами відображення 4. Відповідно до схеми сигнали, що управляють, передаються з відправляючої плати 13 загального дистанційно видаленого центрального блока управлінь 6 на приймаючу плату 14 з диференціальними підсилювачами 15 і далі на відповідний світлодіодний елемент відображення 4 з системою диференціальних приймачів 16 і системою розпаковувань інформаційного сигналу 17.

На Фіг. 5 представлена схема організації живлення світлодіодних елементів відображення 4. Загальний блок живлення на представлений на схемі формі реалізації виконаний у вигляді електричної шафи 18, в якій змінний електричний струм від джерела живлення (напруга 220/3880 В) перетворюється в постійний електричний струм з пониженням його напруги до рівня безпечного для передачі на відстань, зокрема до 24 В. Далі, постійний електричний струм напругою до 24 В подається по відповідним лініям живлення 9 на мікроперетворювач електричного струму 19 кожного світлодіодного елементу відображення 4.

Медіафасад, що заявляється, працює таким чином.

На фасаді 1 будівлі на заданій площі, відповідній площі екрану 3 медіафасаду, з натягненням закріплюють металеву сітку 5 з розрахунковими характеристиками металевого дроту і із заданим розміром вічок. На вертикальних ділянках металевої сітки 5 за допомогою засобів знімного кріплення затискного типу (на кресленнях не змальовані) закріплюють вертикально орієнтовані світлодіодні елементи відображення 4. У порожнинах 11 корпусів 10 світлодіодних елементів відображення 4 прокладено кабелі інформаційної лінії 7 і лінії живлення 9. Кожен світлодіодний елемент відображення 4 забезпечений системою диференціальних приймачів 16, системою розпаковувань інформаційного сигналу 17 і мікроперетворювачем електричного струму 19, розташованими на оборотній стороні світлодіодного елементу відображення 4. Системи 16 диференційних приймачів і системи 17 розпаковувань інформаційного сигналу всіх світлодіодних елементів відображення 4 зв'язані інформаційними лініями 7 з диференціальними підсилювачами 15 приймаючої плати 14 (може бути розташована на відстані до 100 м-коду і більш від екрану 3), яка, у свою чергу, зв'язана з відправляючою платою 13 загального дистанційно видаленого центрального блока управлінь 6, який може бути виконаний, наприклад, у вигляді комп'ютера і може бути розташований на відстані до 10 км. і більше від екрану 3. При цьому дистанційно видалений центральний блок управління 6 може здійснювати управління безліччю медіафасадів через відповідні провідні і безпроводні лінії управління. Мікроперетворювач електричного струму 19 кожного світлодіодного елементу відображення 4 пов'язаний з електричною шафою 18, вхід якої зв'язаний з джерелом живлення (змінного електричного струму напругою 220/3880 В).

Відповідно до управляючої команди, що генерується із загального дистанційно видаленого центрального блока управлінь 6 або в автоматичному режимі (у відповідності із заданою програмою), або в ручному режимі (наприклад, шляхом вибору одного з режимів за допомогою клавіатури і монітора комп'ютера) управляючий сигнал з відправляючої плати 13 передається на приймаючу плату 14. У приймаючій платі 14 встановлені система диференціальних підсилювачів 15 і система компоновки (на кресленнях не позначена) декількох частотних сигналів в одну більш високу частоту. Через диференційні підсилювачі 15 управляючий сигнал по інформаційних лініях 7 поступає на системи 16 диференційних приймачів і системи 17 розпаковувань інформаційного сигналу всіх світлодіодних елементів відображення 4, що

розміщені на зворотному боці світлодіодних елементів відображення 4. Система 17 розпаковувань інформаційного сигналу визначає, в якій частині інформаційного каналу він знаходиться. Таким чином, вирішена можливість передачі декількох інформаційних каналів в одному проводі на великій відстані, що дозволяє винести всі елементи системи управління за межи відображуючої поверхні (екрану 3) медіа фасаду.

Електрична частина (система живлення) також має територіальне розділення на 2 ділянки: основні електричні блоки - електричні шафи 18 - розміщуються за межами відображу вальної поверхні (екрану 3) медіа фасаду. Вони перетворюють змінний електричний струм напругою 220/380 В, в постійний струм і знижують його до безпечного рівня, наприклад, до 24 В. Таким чином, до відображу вальної поверхні (екран 3) подається більш висока, ніж необхідно для роботи світлодіодних елементів відображення 4, але безпечна напруга, що дає можливість зменшити перетин електричних кабелів, передаючи вищу напругу на велику відстань. Кожен світлодіодний елемент відображення 4 забезпечений мікроперетворювачем 19, що знижує високу постійну напругу до необхідного рівня для роботи світлодіодів (3-5 В).

Таким чином, всі кабелі як інформаційні (лінії управління 7), так і силові (лінії живлень 9) розташовуються в порожнині 11 корпусів 10 світлодіодних елементів відображення 4 (світлодіодних лінійок), що дозволяє уникнути наявності великої кількості підходящих дротів до елементів відображення на всій поверхні медіа фасаду.

З урахуванням того, що всі блоки управління, живлення, розподілу винесені за межи площі екрану 3 медіа фасаду, а також всі інформаційні і силові кабелі розташовані в порожнинах корпусів світлодіодних лінійок, значно зменшується відносна площа "перекриття" конструктивними елементами медіа фасаду площі фасаду і, в першу чергу, засткленій частині площі фасаду, що збільшує світлопропускну здатність конструкції. Крім того, підвищується ремонтпридатність конструкції в цілому за рахунок того, що основні блоки управління, живлення, розподілу розташовані в спеціально відведених технічних приміщеннях, зручних для доступу і роботи.

Герметичне виконання і спеціальні конструктивні компоненти забезпечують ступінь захисту виробу відповідно до класифікації IP65 і температурний діапазон роботи від -40 °С до +70 °С, завдяки чому устаткування є надійним для роботи в будь-яких погодних умовах.

Джерела інформації:

1. Технологии медийных фасадов. Сайт компании Futmedia. [Электронный ресурс] - 1 марта 2012. - Режим доступа: [http://futmedia.ru/technology of mediafacades.html](http://futmedia.ru/technology%20of%20mediafacades.html).

2. Заявка РСТ/fr2009/051078, опубл. 07.01.2010 WO 2010/001026 A2.

3. Заявка RU № 2010103458 А, опубл. 20.08.2011.

4. Медиафасады. Сайт компании Светоформ. [Электронный ресурс] - 1 марта 2012.- Режим доступа: <http://www.svetoforni.ru/media-fasadv.html>.

5. Медиафасад. Сайт компании BISKOM. [Электронный ресурс] - 1 марта 2012. - Режим доступа: <http://biskom.m/mdex.php?m=64&s=113>.

6. Медиафасад на базе прозрачных светодиодных сеток и модулей. Сайт производственного центра МегОЛЕД. [Электронный ресурс] - 1 марта 2012. - Режим доступа: [http://megaled.ru/content/view/ 59/6/](http://megaled.ru/content/view/full/59/6/)

7. Презентация медиафасада на основе технологии Adset на российском рынке. Сайт компании Билдеринг медиа. [Электронный ресурс] - 1 марта 2012. - Режим доступа: <http://bdminfo.com/modules.php?name=Pages&page=126>.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Медіафасад, що містить велику кількість світлодіодних елементів відображення, забезпечених блоками управління, зв'язаними інформаційними лініями з центральним пристроєм управління, і блоками живлення, зв'язаними силовими лініями з джерелом живлення, і розміщених на носіях, закріплених на фасаді будівлі з формуванням прозорого, світлопропускаючого екрану, який **відрізняється** тим, що блоки управління всіх світлодіодних елементів відображення виконані у вигляді одного загального дистанційно видаленого центрального блока управління, блоки живлення всіх світлодіодних елементів відображення виконані у вигляді щонайменше одного загального блока живлення, виконаного з можливістю перетворення змінного електричного струму від джерела живлення в постійний електричний струм з пониженням його напруги до рівня безпечного для передачі на відстань, кожен світлодіодний елемент відображення забезпечений системою диференційних приймачів і системою розпаковування інформаційного сигналу, а також мікроперетворювачем електричного струму, виконаним з можливістю пониження напруги постійного електричного струму до

- робочого значення для світлодіодів, при цьому відправляюча плата центрального блока управління пов'язана із системою диференційних приймачів і системою розпаковування інформаційного сигналу кожного світлодіодного елементу відображення через загальну приймаючу плату з диференційними підсилювачами, розташовану на відстані від центрального
- 5 блока управління і від площі екрану, кожен світлодіодний елемент відображення пов'язаний з джерелом живлення за допомогою мікроперетворювача електричного струму через відповідний загальний блок живлення, причому корпус кожного елементу відображення виконаний
- 10 порожнистим з можливістю розміщення в порожнині інформаційних і силових ліній, зв'язаних, відповідно, з диференційними приймачами, системою розпаковування інформаційного сигналу і з мікроперетворювачем електричного струму даного світлодіодного елементу відображення, і забезпечений засобом знімного кріплення елементу відображення на носіїв.
2. Медіафасад за п. 1, який **відрізняється** тим, що світлодіодний елемент відображення виконаний у вигляді елементу, вибраного з групи, що включає щонайменше світлодіодну лінійку і світлодіодний кластер.
- 15 3. Медіафасад за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що приймаюча плата містить систему диференційних підсилювачів і систему компоновки декількох частотних сигналів в одну вищу частоту.
4. Медіафасад за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що центральний блок управління розміщений на відстані до 10 км від медіафасаду.
- 20 5. Медіафасад за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що носій виконаний у вигляді металевої сітки.
6. Медіафасад за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що засіб знімного кріплення елементу відображення на носіїв виконаний у вигляді засобу затискного типу.

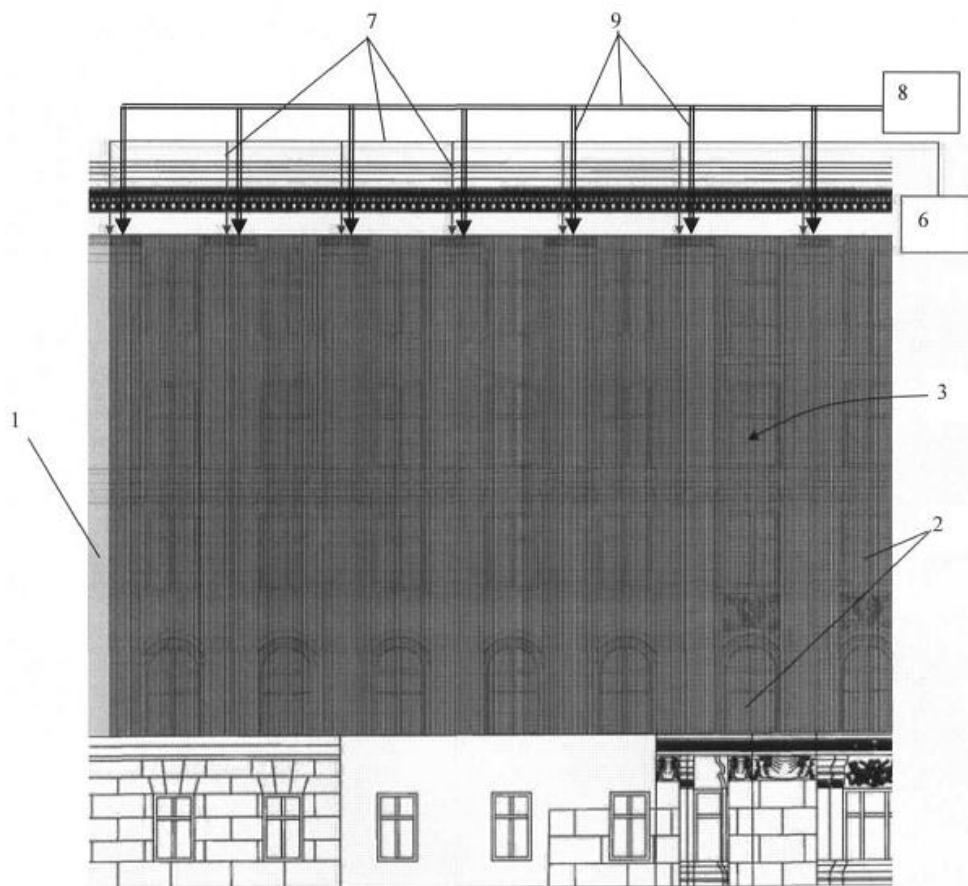


Fig. 1

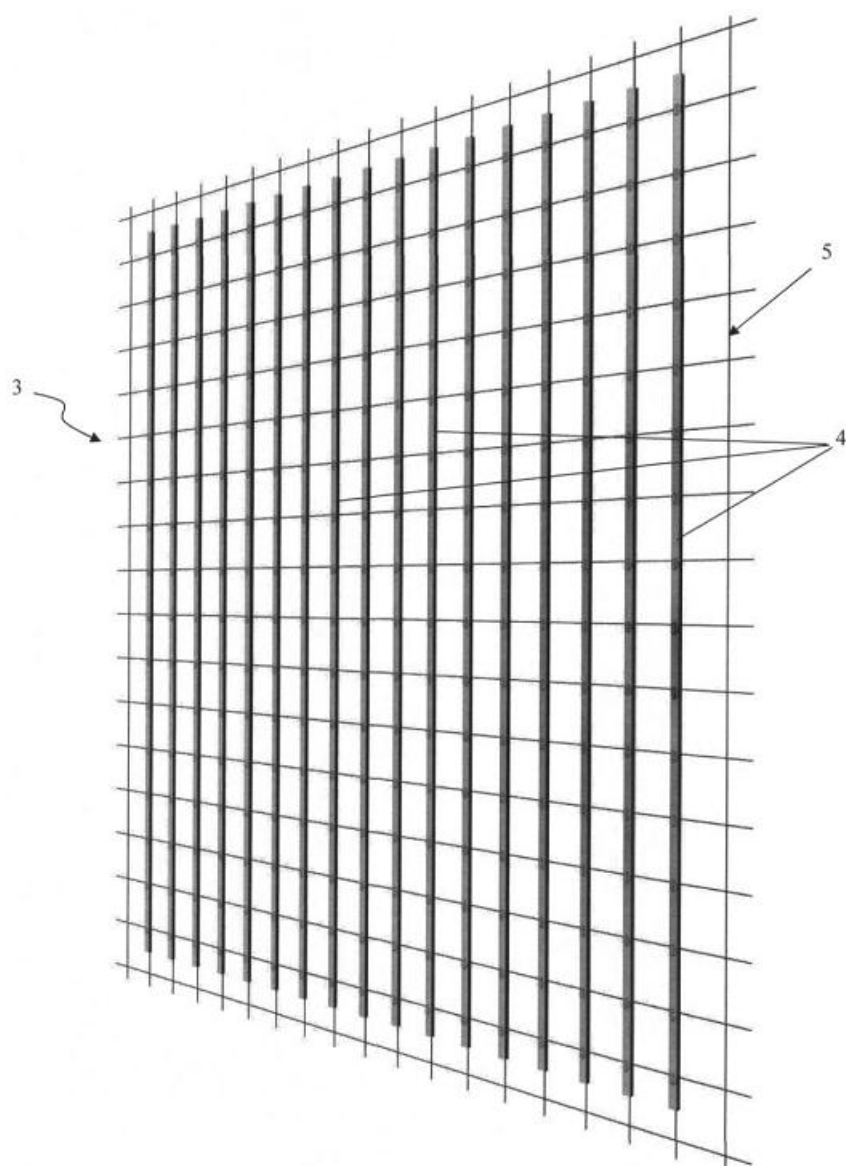
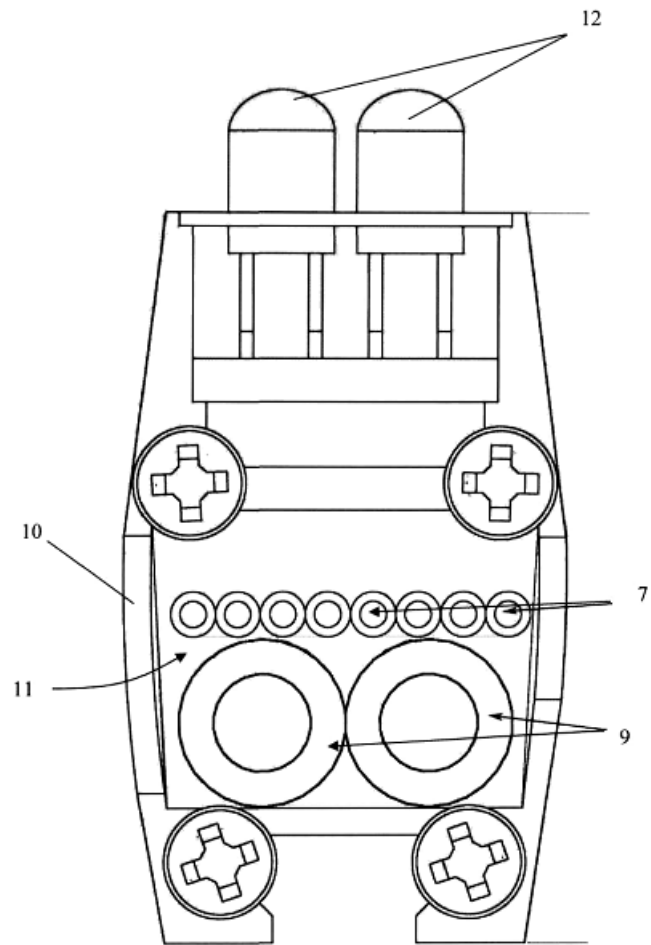
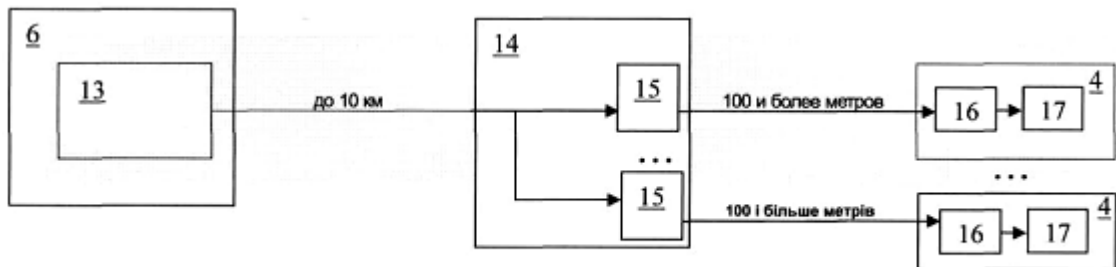


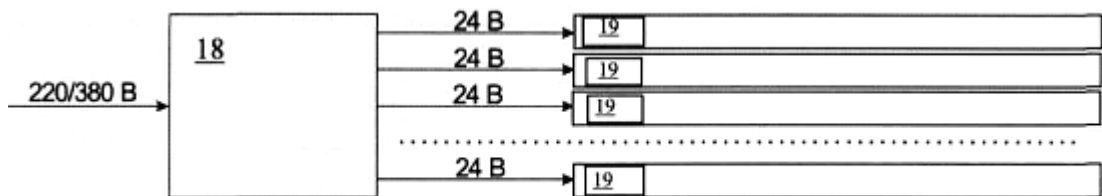
Fig. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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