



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **115344** (13) **U**

(51) МПК (2017.01)

G02F 1/00

G02F 1/01 (2006.01)

G02B 5/24 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2016 11380	(72) Винахідник(и): Солказян Петро Іванович (UA), Верхман Олександр Аркадійович (UA), Голуб Олександр Андрійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 10.11.2016	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.04.2017	(73) Власник(и): Солказян Петро Іванович, просп. Корольова, 4, кв. 54, м. Київ-134, 03134 (UA), Верхман Олександр Аркадійович, вул. Маршала Тимошенка, 6, кв. 113, м. Київ-212, 04212 (UA), Голуб Олександр Андрійович, просп. Григоренка, 36, кв. 260, м. Київ-140, 02140 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.04.2017, Бюл.№ 7	

(54) СИСТЕМА РЕГУЛЮВАННЯ ПРОЗОРОСТІ ВІКОН

(57) Реферат:

Система регулювання прозорості вікон або прозорих перегородок, що має елементи, які можуть частково або повністю зменшувати потік світла, причому з внутрішньої сторони склопакета вікна впритул до нього встановлено або вбудовано в склопакет прозорий екран, який має об'єм, котрий може повністю або частково заповнюватись затемненою рідиною, яка і регулює кількість світла, залишаючи можливість бачити те, що відбувається зовні скрізь кольоровий фільтр рідини.

UA 115344 U

Корисна модель належить до вікон будинків, а саме до систем регулювання освітлення, а також обміну тепла між зовнішнім середовищем і будинком, а також всередині приміщення.

Відомі різного типу жалюзі, штори, завіси, які регулюють в ручному або автоматичному режимі кількість світла, яке потрапляє з вулиці всередину будинку або прозорість перегородок всередині приміщень, одночасно частково змінюючи теплообмін між внутрішнім середовищем будинку і зовнішнім середовищем.

Пропонована система має ту перевагу перед прототипами, що не потребує встановлювати на вікна ніяких механізмів, додаткових пристроїв, двигунів і т. п.

Суть пропозиції полягає в тому, що з внутрішньої сторони склопакета впритул до нього встановлюється, або конструктивно об'єднується з ним прозорий екран, що має об'єм, який може повністю, або частково заповнюватись затемненою рідиною, яка і регулює кількість світла, що проходить з вулиці в приміщення або всередині приміщення, залишаючи можливість бачити з кімнати те, що відбувається за вікном чи перегородкою скрізь кольоровий фільтр рідини.

Таке рішення створює цілу низку і технічних, і естетичних можливостей. Резервуари з водою, фарбами, насоси, нескладна система автоматики, можуть розташовуватись десь на віддаленні від вікон централізовано, а до вікон можуть бути приховано підведені невеликого діаметра трубки, які подають або відкачують рідину з прозорих екранів.

Робота системи очевидна і не потребує спеціальних пояснень. Існує імовірно багато варіантів роботи такої системи. В об'єм прозорого екрана може подаватись вже належним чином пофарбована рідина або прозора рідина, в яку потім буде додано концентровану фарб, або суміш по-різному пофарбованих рідин і т.п.

Система може працювати в ручному режимі, або кількість затемнюючої фарби може дозуватись автоматично в залежності від освітлення на вулиці тощо.

Ще один аспект роботи системи полягає в тому, що вона, як і прототип (штори, завіси), змінює теплообмін між кімнатою і зовнішнім середовищем, але може робити це набагато активніше і також, можливо, з автоматичним урахуванням різниці температур між кімнатою і вулицею.

Якщо в об'ємі прозорого екрана створити рух підігрітої зимою, або охолодженої влітку рідини, то це може дати значний коефіцієнт кондиціонування умов в приміщенні. Враховуючи площу поверхні вікон і можливість регулювати температуру циркулюючої рідини, ми, імовірно, можемо отримати додаткову систему опалення і кондиціонування, або навіть замінити існуючу.

Конструктивно пропонована система може бути виконана в декількох варіантах. В уже встановлених вікнах це може бути одне скло, приклеєне герметично до внутрішнього скла вікна так, що створюється вузький (5-10 мм) резервуар з підведеними до нього штуцерами для трубок, або це може бути вже готовий об'єм з двох скляних стінок, який просто притискається і закріплюється до вікна з внутрішнього боку.

В разі багатокамерних склопакетів, це може бути склопакет зі спеціальною вузькою камерою, пристосований для заповнення її рідиною і т. п.

Створення такої системи не є набагато складнішим, ніж установка автоматичних жалюзі, завіс, штор, ролет, і т. п. для регулювання, а іноді при великих площах вікон, можливо, буде і простішим і дасть економію матеріалів і коштів.

Особливо привабливою ця система може стати при будівництві сучасних хмарочосів, де величезні площі прозорих стін фактично є гігантськими вікнами-стінами, які відділяють внутрішній простір будівель від вулиці та ще на величезній висоті. Тут уже ніякі штори або завіси не впораються з проблемою відділення внутрішнього простору будівлі від зовнішнього світу.

Ці хмарочоси складаються з величезних скляно-сталевих блоків і, якщо кожен з них буде мати прозорий централізовано-керований екран, це може створити умови світлового, теплового і естетичного комфорту в усіх приміщеннях будинку від конференц-залів до приватних приміщень.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Система регулювання прозорості вікон або прозорих перегородок, що має елементи, які можуть частково або повністю зменшувати потік світла, яка **відрізняється** тим, що з внутрішньої сторони склопакета вікна впритул до нього встановлено або вбудовано в склопакет прозорий екран, який має об'єм, котрий може повністю або частково заповнюватись затемненою рідиною, яка і регулює кількість світла, залишаючи можливість бачити те, що відбувається зовні скрізь кольоровий фільтр рідини.

2. Система регулювання прозорості вікон за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає в себе один, або кілька резервуарів з затемненою рідиною різної оптичної густини, а також систему пристроїв, які можуть подавати затемнену рідину до прозорого екрана або відкачувати її назад до резервуарів.

5 3. Система регулювання прозорості вікон за будь-яким з пп. 1, 2, яка включає в себе схему керування подачею затемненої рідини в прозорий екран в ручному або автоматичному режимі, залежно від освітлення на вулиці.

4. Система регулювання прозорості вікон за будь-яким з пп. 1-3, яка включає в себе систему теплообміну для відбирання надлишкового тепла або підігріву системи віконних блоків.

10

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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

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