



УКРАЇНА

(19) UA (11) 71124 (13) A
(51) 7 G09F11/02МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) РЕКЛАМНИЙ СТЕНД

1

2

(21) 2003088015

(22) 27.08.2003

(24) 15.11.2004

(46) 15.11.2004, Бюл. № 11, 2004 р.

(72) Бойко Павло Миколайович, Каян Володимир Павлович

(73) Бойко Павло Миколайович

(57) 1. Рекламний стенд, який містить фундамент, основний стоек та каркас з рекламними щитами, що має можливість обертання від дії вітрового потоку, який **відрізняється** тим, що рекламні щити розміщені на каркасі відносно один одного таким чином, що утворюють у горизонтальній площині правильний трикутник, кожна сторона якого подовжена в один бік не менш ніж на одну чверть довжини сторони трикутника, а сам каркас закріплено на центральній втулці, яка має можливість вільного обертання навколо нерухомої центральної осі основного стояка.

2. Рекламний стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що оснащений електроосвітленням з автономним засобом електроживлення, який складається

з акумулятора постійного струму та електрогенератора постійного струму для підживлення акумулятора.

3. Рекламний стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що статор електрогенератора постійного струму жорстко з'єднано з корпусом мультиплікатора (редуктора), корпус якого закріплений на верхній кришці центральної втулки, а ротор електрогенератора постійного струму з'єднано з вихідним валом мультиплікатора, вхідний вал якого через пружну муфту з'єднаний з нерухомою центральною віссю основного стояка.

4. Рекламний стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що електроланцюг автономного електроосвітлення рекламних щитів стенда додатково містить датчик рівня зовнішньої освітленості та блок операційного контролю рівня сили струму і розряду акумулятора, а електроланцюг заряджання акумулятора додатково містить струмове реле та ще один блок операційного контролю рівня сили струму і розряду акумулятора із перекриваючим діодом.

Пристрій, який заявляється, відноситься до рекламних засобів, зокрема до рухомих пристроїв для розміщення зовнішньої реклами і може бути використаний у рекламній та виставочній справі.

Найбільш відповідними місцями для розміщення зовнішньої реклами у містах та за ними є перехрестя та узбіччя вулиць та доріг, тому рекламні стенди в цих місцях повинні доносити до глядача максимум інформації. Для цього стенди роблять з кількох рекламних щитами, які розміщуються навкруги центрального несучого стояка, а для більшої інформативності інколи ці щити мають змогу обертатися навкруг цього стояка.

Відомий "Пристрій для розміщення зовнішньої реклами" (Патент України на корисну модель №523, G09F19/22, 2000р.), що включає фундамент, стоек, вузли кріплення рекламних щитів, які у кількості 3-4-х розміщені симетрично навкруги стояка та з'єднані між собою вертикальними кріпленнями, причому кожний вузол кріплення рекламного щита виконаний із трьох форм, кожна з яких скла-

дається з трьох поясів, з'єднаних розкосами, при цьому один кінець кожного поясу ферми закріплений на стояку, а протилежний його кінець виконаний з можливістю з'єднання з рекламним щитом (і далі ще 7 пунктів формули, які всі відносяться до конструкції вузлів кріплення).

Відомий також "Пристрій для відтворення реклами" (Патент Німеччини №4209819A1, G09F15/00, 11/02, 1993р.) в якому три рекламні щити утворюють в плані трикутник, розміщені навкруг центрального стовпа і для більшої стійкості прикріплені стяжками до винесених у бік, бетонних якорів.

Найближчим технічним рішенням до заявляемого пристрою є "Демонстраційна карусель" (Патент України на корисну модель №807, G09F11/02, 2001р.), яка має стоек у вигляді вертикальної колони, каркас з вузлами для Закріплення демонстраційної інформації, який може обертатися навкруги вертикальної колони або від дії вітрового потоку або примусово за допомогою привідного

(13) A

(11) 71124

(19) UA

вузла, який закріплено у верхній частині колони, а сам привідний вузол складається з електродвигуна з редуктором, який забезпечено струмознімаючим кільцем для зняття напруги і освітлення конструкції.

Недоліком відомого пристрою при його роботі від привідного вузла є необхідність підведення до пристрою стаціонарного електроживлення та постійного витрачання електроенергії на приведення каруселі в рух та на освітлення демонстраційної інформації, що обмежує можливий обсяг розміщення та використання такого пристрою та здорожчує його експлуатацію.

В основу винаходу поставлено задачу створення рекламного стенду, який мав би підвищену інформативність за рахунок обертання рекламних щитів навкруги основного несучого вертикального стояка, не вимагав би підведення до нього лінії електроживлення і був би абсолютно автономним.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що конструкція рекламного стенду дає можливість каркасу з рекламними щитами обертатися навкруги основного вертикального стояка під дією вітрового потоку, в зв'язку з чим рекламний стенд містить фундамент, основний стояк та каркас з рекламними щитами, причому останні встановлені на каркасі таким чином, що утворюють у горизонтальній площині правильний трикутник, у якого кожна сторона подовжена в одну сторону не менш ніж на одну чверть довжини сторони трикутника, а сам каркас закріплено на центральній втулці, яка має можливість вільного обертання навколо нерухомої центральної осі основного стояка.

Додаткові відмінності полягають в тому, що рекламний стенд споряджено засобами електроосвітлення з автономним засобом електроживлення, який складається з акумулятора постійного струму та електрогенератора постійного струму, для підживлення акумулятора, причому статор електрогенератора жорстко з'єднано з корпусом мультиплікатора (редуктора), корпус якого кріпиться на верхній кришці центральної втулки, а ротор з'єднано з вихідним валом мультиплікатора, вхідний вал якого через пружну муфту з'єднується з нерухомою центральною віссю основного стояка, і електроланцюг автономного електроосвітлення рекламних щитів стенда додатково містить датчик рівня зовнішньої освітленості та блок операційного контролю рівня сили струму і розряду акумулятора, а електроланцюг заряджання акумулятора додатково містить струмове реле та ще один блок операційного контролю рівня сили струму і розряду акумулятора із перекриваючим діодом.

Для більш докладного роз'яснення суті пристрою, який заявляється, нижче представлено креслення і докладний опис цього пристрою. На фіг.1 представлено загальний вид рекламного стенду, на фіг.2 - вид зверху на рекламний стенд, на фіг.3 - розріз по центральній вертикальній осі основного вертикального стояка стенду, на фіг.4 - функціональна схема з'єднання електроприладів рекламного стенду.

Рекламний стенд складається з фундаменту 1, основного стояка 2 і рухомої частини 3. Прямокутні рекламні щити 4 кріпляться до каркасу, який складається з горизонтальних підкосів 5 та

стяжок скріплення 6. Кожен з щитів 4 на тій вертикальній стороні прямокутника, яка стирчить за межами трикутника, має відігнутий у бік, протилежний лицьовій стороні рекламного щита, буртик 7. Підкоси 5 жорстко кріпляться на центральній втулці 8, яка має можливість вільного обертання навколо нерухомої центральної вертикальної осі 9 основного стояка 2. Вісь 9 жорстко закріплена у втулці 10 та кришці 11 стояка 2. На осі 9 встановлені опорний підшипник 12 та радіальні підшипники 13 та 14. На верхньому кінці осі 9 встановлено пружну муфту 15, до якої з другого боку кріпляться вхідний вал мультиплікатора (редуктора для підвищення числа обертів вала) 16. Корпус мультиплікатора 16 з одного боку жорстко з'єднано із центральною втулкою 8, а з другої сторони - зі статором електрогенератора постійного струму 17. Статор електрогенератора 17 електроланцюгом з'єднується з акумулятором 18, який кріпиться до одного з підкосів 5. На щитах 4 встановлені прибори освітлення 19, а електроланцюг автономного освітлення рекламних щитів містить додатково датчик рівня зовнішньої освітленості 20 та блок 21 операційного контролю рівня сили струму та розряду акумулятора 18. Для подачі струму на обмотки ротора електрогенератора 17 на ньому встановлено додатковий електрогенератор 22, ротор якого містить постійні магніти і вал ротора електрогенератора 22 є співвісним з валом ротора електрогенератора 17 і жорстко з ним з'єднаний. Силовий електроланцюг заряджання акумулятора 18 також містить додатково блок 23 операційного контролю рівня сили струму та розряду акумулятора 18 із перекриваючим діодом 24 та струмове реле 25 для управління подачею струму на обмотки електрогенератора 17.

Пристрій працює наступним чином. Вітровий потік діє на ті частини рекламних щитів 4 з буртиками 7, які стирчать за межами трикутника, і рухома частина 3 починає обертатися навкруги центральної осі 9 у напрямку руху годинникової стрілки, якщо дивитися на стенд зверху (фіг.2). При високому рівні розряду акумулятора 18 блок 22 включає струмове реле 25 і струм зі статора електрогенератора 22 надходить на обмотки ротору електрогенератора 17. Корпус мультиплікатора 16, який є редуктором для підвищення числа обертів вала з великим передаючим числом, рухається разом із центральною втулкою 8, і вихідний вал мультиплікатора 16, до якого прикріплено ротор електрогенератора 17, обертається з великою кутовою швидкістю відносно статора електрогенератора 17, який жорстко з'єднаний з корпусом мультиплікатора 16. Електрогенератор 17 починає виробляти постійний електрострум, який накопичується в акумуляторі 18. Коли акумулятор 18 буде повністю заряджений, спрацює блок 23 операційного контролю рівня сили току та розряду акумулятора, який виключає струмове реле 25, струм зі статора електрогенератора 22 перестане надходити на обмотки ротору електрогенератора 17 і струм від нього до акумулятора 18 більше не надходить.

Коли наступають сутінки, спрацює датчик рівня зовнішньої освітленості 20 і електрострум від акумулятора 18 надходить до приборів освітлення

19 рекламних щитів 4. Коли рівень сили току та розряду акумулятора 18 досягають визначеного рівня, знов спрацьовує блок 23 операційного контролю рівня сили току та розряду акумулятора і електрогенератор 17 знову починає працювати, віддаючи вироблений струм акумулятору 18. Якщо під час роботи приборів освітлення 19 сили вітру недостатньо для обертання рухомої частини стенду 3 і електрогенератор 17 не працює, при подальшому зниженні рівня сили току та розряду аку-

мулятора 18 спрацьовує блок 21 операційного контролю рівня сили струму та розряду акумулятора 18 і прибори освітлення 19 виключаються.

