



УКРАЇНА

(19) UA (11) 12306 (13) U
(51) МПК
G09F 11/02 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЕЛЕМЕНТ ДИНАМІЧНОЇ ДЕМОНСТРАЦІЙНОЇ УСТАНОВКИ

1

2

(21) u200511356

(22) 30.11.2005

(24) 16.01.2006

(46) 16.01.2006, Бюл. №1, 2006р.

(72) Кушнар'єв Микола Олександрович, Невельчук Олег Борисович

(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ТАН-ТЬСМА"

(57) 1. Інформаційний елемент динамічної демонстраційної установки, який містить торцеві опорні елементи, внутрішній опорний елемент з бічною поверхнею, що паралельна осі елемента, розташований співвісно між торцевими опорними елементами, і принаймні одну ламель для розташування інформації на її зовнішній поверхні, при цьому внутрішній опорний елемент має вигляд короба з поздовжніми виступами, кількість яких визначена кількістю ламелей, зазначені поздовжні виступи внутрішнього опорного елемента орієнтовані між собою під кутом, який визначає кут розташування ламелей, на внутрішній поверхні кожної ламелі виконані поздовжні Г-подібні напрямні елементи, вільні кінці яких спрямовані назустріч один одному і утворюють полиці, які лежать у одній площині і розташовані між собою на відстані, величина якої не менша за ширину поздовжнього виступу внутрішнього опорного елемента, на зазначених виступах внутрішнього опорного елемента встановлені елементи зачеплення, виконані з можливістю їх розташування в порожнині між Г-подібними напрямними елементами і поверхнею ламелі так, щоб ламель мала можливість прямого переміщення по елементах зачеплення, вздовж країв вільних кінців обох Г-подібних напрямних елементів виконані вирізи з можливістю проходження через них елементів зачеплення, вирізи розташовані один від одного на відстані, однаковій з відстанню між відповідними елементами зачеплення, і виконані так, щоб в зібраному стані вирізи були зміщені щодо елементів зачеплення, який **відрізняється** тим, що на спрямованих в сторону елемента зачеплення поверхнях вільних кінців Г-подібних напрямних елементів утворені поздовжні виступи, а між елементами зачеплення і поздовжніми виступами внутрішніх опорних елементів утворені розпірні елементи,

відповідний габаритний розмір яких не більший за відстань між вільними кінцями Г-подібних напрямних елементів, при цьому висота розпірного елемента така, щоб відстань від елемента зачеплення до внутрішнього опорного елемента була не меншою висоти поздовжнього виступу на вільному кінці Г-подібного елемента разом з товщиною зазначеного вільного кінця.

2. Інформаційний елемент динамічної демонстраційної установки за п. 1, який **відрізняється** тим, що розпірні елементи виконані у вигляді кільцевих буртиків на елементах зачеплення.

3. Інформаційний елемент динамічної демонстраційної установки за п. 1, який **відрізняється** тим, що розпірні елементи виконані у вигляді кільцевих буртиків на поздовжньому виступі внутрішнього опорного елемента.

4. Інформаційний елемент динамічної демонстраційної установки за п. 1, який **відрізняється** тим, що розпірні елементи мають вигляд окремо виконаних шайб.

5. Інформаційний елемент динамічної демонстраційної установки за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні ламелі виконані поздовжні ребра жорсткості.

6. Інформаційний елемент динамічної демонстраційної установки за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що елементи зачеплення мають форму дисків або прямокутників.

7. Інформаційний елемент динамічної демонстраційної установки за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що містить три ламелі, внутрішній опорний елемент виконаний у вигляді тригранної труби із заокругленими кутами, в якій поздовжні плоскі виступи виконані на трьох гранях і орієнтовані один щодо одного під кутом 60°, ширина граней, на яких виконані зазначені виступи, не менша за відстань між зовнішніми поверхнями закріплених кінців Г-подібних напрямних елементів.

8. Інформаційний елемент динамічної демонстраційної установки за п. 7, який **відрізняється** тим, що по краях внутрішньої поверхні кожної ламелі виконані поздовжні скошені до середини ламелі виступи, кут скосу яких забезпечує прилягання відповідних поверхонь скошених виступів сусідніх ламелей.

(19) UA (11) 12306 (13) U

Корисна модель, що заявляється, відноситься до галузі інформаційної техніки, а саме до динамічних рекламних конструкцій, в яких частини зображення нанесені на співвісні поворотні призми, розташовані між собою з мінімальним зазором так, щоб сукупність окремих частин зображень давала цілісне полотно із зображенням, яке змінювалось би при повороті призми. Корисна модель, зокрема, може бути застосована для встановлення, закріплення і заміни на поворотних призмах знімних лицьових пластин, що на них розташовані частини зображення, так званих ламелей.

Перед виробниками динамічних рекламних пристроїв стоїть чимало проблем, пов'язаних із збільшенням надійності закріплення і зменшенням трудомісткості заміни зображень. У патенті РФ №2246765 [МПК G09F11/02, 2005р.] зазначені проблеми вирішуються закріпленням ламелей інформаційного елемента за допомогою штирів. Для збільшення надійності закріплення ламелі додатково затиснуті натягнутими пружинами і пластинчастими захватами. Однак, така конструкція все ж не забезпечує надійного закріплення довгих ламелей при вітрових навантаженнях. Крім того, динамічний рекламний пристрій, в якому буде використане таке рішення, буде мати недосконалий зовнішній вигляд.

У пристрої, що описаний у патенті РФ №2219590 [МПК G09F11/02, 11/00, 2003р.], ламелі інформаційного елемента динамічної демонстраційної установки встановлені на гранях призми завдяки виконанню на призмах поздовжніх пазів, а на ламелях - Г-подібних виступів, які входять в пази призми. Для надійності їх закріплення у пристрої передбачені додаткові елементи зачеплення, які фіксують Г-подібні виступи у пазах. Недоліком описаного пристрою є складність і трудомісткість виконання пазів у призмах для встановлення і просування по них Г-подібних виступів.

Найближчим до корисної моделі, що заявляється, є рішення інформаційного елемента динамічної демонстраційної установки, що містить торцеві опорні елементи, внутрішній опорний елемент, розташований співвісно між торцевими опорними елементами, та ламелі, призначені для розташування інформації на їх зовнішніх поверхнях [патент України №1758 на корисну модель, МПК G09F11/02, 2003р.]. Внутрішній опорний елемент інформаційного елемента має вигляд шестигранної труби з попереми́нне розташованими основними і неосновними гранями. На основних гранях виконані поздовжні виступи. Виступи на основних гранях внутрішнього опорного елемента орієнтовані між собою під кутом, який визначає кут розташування ламелей. На внутрішній поверхні кожної ламелі виконані поздовжні Г-подібні напрямні елементи, вільні кінці яких спрямовані назустріч один одному і утворюють полиці, які лежать у одній площині і розташовані між собою на відстані, що дорівнює ширині поздовжнього виступу внутрішнього опорного елемента. Товщина полиць рівна відстані, на яку відстоїть поверхня зазначе-

ного поздовжнього виступу від поверхні внутрішнього опорного елемента. На поздовжніх виступах внутрішнього опорного елемента встановлені елементи зачеплення у вигляді шайб. Шайби виконані з можливістю їх розташування в порожнині, утвореній між Г-подібними напрямними елементами і поверхнею ламелі, для забезпечення прямого переміщення ламелей по шайбах. Вздовж країв вільних кінців Г-подібних напрямних елементів виконані вирізи. Вирізи мають такі розміри і форму, щоб через них могли пройти шайби. Розташовані вирізи на відстані один від одного, яка збігається з відстанню між відповідними їм шайбами, але при цьому вирізи виконані так, щоб в зібраному стані вони щодо шайб були б зможні догори. Тому в зібраному стані ламелі не можуть відпасти від внутрішнього опорного елемента через вирізи.

Зазначений пристрій значно простіший у виготовленні і не менш надійний, ніж описаний вище. Але його недоліком є складність встановлювання і заміни ламелей через тертя і заклинювання Г-подібних напрямних між шайбами і поздовжнім виступом внутрішнього опорного елемента. Бо шайби за розмірами підігнані так, щоб їх поверхні контактували з внутрішніми поверхнями Г-подібних напрямних та поверхнею поздовжнього виступу. Точно виконати однаковими товщину Г-подібних елементів і висоту поздовжнього виступу складно. Тому затирання чи навіть заклинювання ламелей під час їх встановлення або зняття в описаній конструкції уникнути не можна.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалити відомий інформаційний елемент динамічної демонстраційної установки шляхом створення умов для вільного пересування кінців Г-подібних елементів ламелей.

Поставлена задача вирішена так. Інформаційний елемент динамічної демонстраційної установки, як і найближчий аналог, містить торцеві опорні елементи, внутрішній опорний елемент з бічною поверхнею, що паралельна осі елемента, розташований співвісно між торцевими опорними елементами, і, принаймні, одну ламель, яка призначена для розташування інформації на її зовнішній поверхні. При цьому внутрішній опорний елемент має вигляд поздовжнього коробу з поздовжніми виступами, кількість яких визначена кількістю ламелей, а зазначені поздовжні виступи опорного елемента орієнтовані між собою під кутом, який визначає кут розташування ламелей. На внутрішній поверхні кожної ламелі виконані поздовжні Г-подібні напрямні елементи, вільні кінці яких спрямовані назустріч один одному і утворюють полиці, які лежать у одній площині і розташовані між собою на відстані, що не менша за ширину поздовжнього виступу внутрішнього опорного елемента. На зазначених виступах внутрішнього опорного елемента встановлені елементи зачеплення. Елементи зачеплення мають таку форму і розміри, щоб їх можна було розмістити в порожнині, утвореній між Г-подібними напрямними елементами і

поверхню ламелі, і, при необхідності, перемішувати ламелі по елементах зачеплення. Вздовж країв вільних кінців Г-подібних напрямних елементів виконані вирізи. Форма і розмір вирізів такі, щоб через них вільно могли пройти елементи зачеплення. Відстані між елементами зачеплення однакові з відстанями між відповідними вирізами, але при цьому зазначені елементи зачеплення і вирізи взаємно розташовані так, щоб в зібраному стані всі вирізи були зміщені відносно елементів зачеплення. Відповідно до корисної моделі, на поверхнях вільних кінців Г-подібних напрямних елементів, що спрямовані в сторону елемента зчеплення, утворені поздовжні виступи. Між елементами зачеплення і поздовжнім виступом внутрішніх опорних елементів утворені розпірні елементи, відповідний габаритний розмір яких не більший за відстань між вільними кінцями Г-подібних напрямних елементів. При цьому висота розпірного елемента така, щоб відстань від елемента зачеплення до внутрішнього опорного елемента була не меншою від висоти поздовжнього виступу на вільному кінці Г-подібного елемента разом з товщиною зазначеного вільного кінця. При такому конструктивному виконанні кінці Г-подібних елементів ламелі вільно просувуються по елементах зачеплення, при цьому зменшується сила тертя між елементами, не виникає перекосів і заклинювань ламелі між елементами зчеплення і внутрішнім опорним елементом. Розпірні елементи можуть бути виконані у вигляді замкнених чи розімкнених безперервних або переривистих розпірних буртиків на елементах зачеплення, або на поздовжньому виступі внутрішнього опорного елемента, або можуть мати вигляд окремо виконаних шайб, розташованих між поздовжнім виступом внутрішнього опорного елемента і елементами зчеплення.

Переважає виконання інформаційного елемента, в якому для його зміцнення на внутрішній поверхні ламелей виконані виступи. Ці виступи виконані по довжині ламелі і є ребрами жорсткості. Ребра жорсткості при відсутності заклинювань роблять можливим зменшення товщини ламелей. Тому, крім зменшення поверхонь тертя, маємо ще й зменшення ваги ламелей, отже, і всього пристрою в цілому. Елементи зачеплення інформаційного елемента, переважно, мають форму дисків або прямокутників.

Переважає виконання інформаційного елемента динамічної демонстраційної установки, який містить три ламелі, внутрішній опорний елемент його виконаний у вигляді тригранної труби із заокругленими кутами, в якій поздовжні плоскі виступи виконані на трьох гранях і орієнтовані один щодо одного під кутом 60° , ширина граней з виконаними на них зазначеними виступами, не менша за відстань між зовнішніми поверхнями закріплених кінців Г-подібних напрямних елементів. При такому виконанні бажано, щоб по краях внутрішньої поверхні кожної ламелі були виконані поздовжні виступи, скошені до середини ламелі, кут скосу яких забезпечує прилягання відповідних поверхонь скошених виступів сусідніх ламелей. Таке виконання дає можливість щільно прилягати одній ламелі до іншої, що не тільки покращує естетичні

якості, але й підвищує надійність з'єднання ламелей.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де на Фіг.1 наведено схематичне зображення загального вигляду інформаційного елемента динамічної демонстраційної установки з вертикальним розташуванням осі його обертання, який містить три ламелі; на Фіг.2 - переріз по А-А на Фіг.1. Креслення, як і опис прикладу конкретного виконання елемента пристрою повороту призми динамічної демонстраційної установки, наведені лише для ілюстрації заявленої корисної моделі і не обмежують обсяг прав, визначений формулою, а лише уточнюють його.

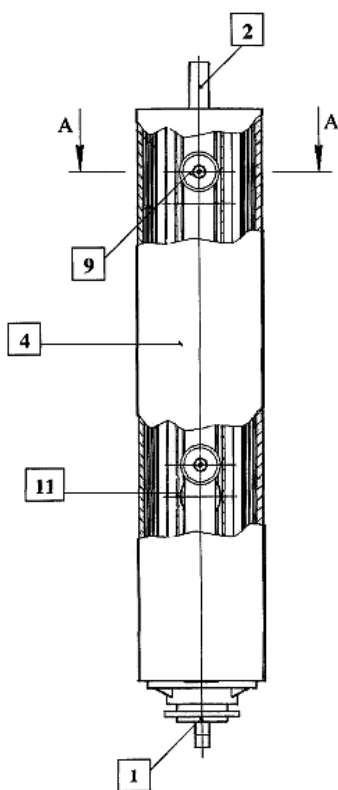
Інформаційний елемент динамічної демонстраційної установки містить нижній 1 і верхній 2 торцеві опорні елементи, між якими співвісно розташований внутрішній опорний елемент 3 з вертикально спрямованою бічною поверхню. На нижній торцевий опорний елемент 1 спираються три ламелі 4. Внутрішній опорний елемент 3 має вигляд тригранної труби із заокругленими кутами. На кожній грані виконаний виступ 5. Виступи орієнтовані між собою під кутом 60° , який визначає кут розташування ламелей 4. На внутрішній поверхні кожної ламелі 4 виконані по два поздовжні Г-подібні напрямні елементи 6. Направні елементи можуть бути виконані заодно з пластиною ламелі штампуванням або поєднані з пластиною ламелі за допомогою кріпильних деталей. Вільні кінці 7 елементів 6 спрямовані назустріч один одному і утворюють полиці, які лежать у одній площині та розташовані між собою на відстані, що не менша за ширину поздовжнього виступу 5 внутрішнього опорного елемента 3. На внутрішніх поверхнях кінців 7 утворені поздовжні виступи 8. На поверхнях виступів 5 закріплені елементи зачеплення, якими є кільцеві шайби 9. Діаметр шайб та їх товщина мають такий розмір, щоб шайби могли вільно розміщуватись у порожнині, утвореній між Г-подібними напрямними елементами і поверхню ламелі. Щоб забезпечити пересування ламелі вздовж виступів 5, на шайбах 9 виконані кільцеві розпірні елементи у вигляді буртиків 10. Висота буртиків 10 така, щоб відстань від шайби 9 до поверхні внутрішнього опорного елемента 3 була не меншою від суми висоти поздовжнього виступу 8 і товщини вільного кінця 7. Вздовж країв кінців 7 обох Г-подібних напрямних елементів виконані вирізи 11. Форма і розміри вирізів виконані такими, щоб шайби 9 вільно проходили в них. Вирізи виконані між собою на відстані, що однакова з відстанню між відповідними шайбами, але так, щоб у зібраному стані вирізи були зміщені щодо елементів зачеплення. Залежно від конструктивних особливостей інформаційного елемента вирізи можуть бути зміщені донизу або доверху. Оскільки для інформаційних елементів дуже велике значення має їх вага, шайби 9 елементів виконані з пластмаси, а ламелі з алюмінієвого профілю. Для зменшення товщини ламелей з метою зменшення ваги і витрат матеріалу при їх незмінній жорсткості на внутрішній поверхні ламелей виконані поздовжні ребра 12 жорсткості. Це дозволяє зменшити товщину пластин ламелей, оскільки відсутня ймовірність їх згинання

у випадку заклинювання. Жорсткість конструкції при цьому досягається за рахунок ребер жорсткості 12 та скошених виступів 13, виконаних по краях внутрішньої поверхні кожної ламелі. Кут скосу виступів 13 забезпечує повне прилягання відповідних поверхонь зазначених поздовжніх виступів сусідніх ламелей. Таке виконання виступів додає інформаційному елементові жорсткості кріплення і покращує естетичний вигляд.

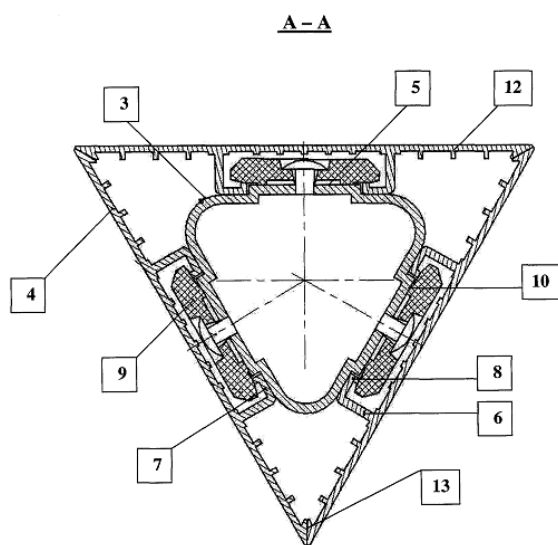
Закріплюють ламель на опорному елементі 3 таким чином. Край ламелі 4 прикладають до виступу 5 опорного елемента 3 і просовують ламель між шайбами 9 і поверхнею опорного елемента 3. Буртик 10 забезпечує необхідний зазор для вільного просування кінця 7 ламелі. Коли всі вирізи 11 займуть положення проти відповідних шайб 9, притискають ламель до опорного елемента 3 і

здвигають її до спирання на нижній торцевий елемент. Під час пересування шайби 9 контактують з не з усією поверхнею Г-подібних елементів 6, а тільки в місцях виступів 8. Виступи Г-подібних елементів ковзають по поверхні шайб, а буртики 10 при цьому забезпечують зазор між шайбами 9 і поверхнею виступу 5, достатній для вільного переміщення кінців 7 з виступами 8, через що не відбувається затирання поверхонь і руйнування шайб. Завдяки цьому заміна ламелей відбувається легко і без ускладнень.

Замінюють ламелі інформаційного елемента аналогічно. Ламель 4 здвигають по виступу 5 так, щоб вирізи 11 опинились навпроти шайб 9. Коли всі вирізи 11 займають положення навпроти відповідних шайб 9, відокремлюють ламель від опорного елемента.



Фіг. 1



Фіг. 2