



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **103477**

(13) **U**

(51) МПК

E04B 1/346 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 12194**

(22) Дата подання заявки: **12.11.2014**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.12.2015**

(41) Публікація відомостей **27.04.2015, Бюл.№ 8**
про заявку:

(46) Публікація відомостей **25.12.2015, Бюл.№ 24**
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

**Охріменко Анатолій Лукіч (UA),
Гончарук Ярослава Сергіївна (UA)**

(73) Власник(и):

**Охріменко Анатолій Лукіч,
пр. Правди, 8-а, кв. 101, м. Київ, 04108 (UA),
Гончарук Ярослава Сергіївна,
пр. Правди, 8-а, кв. 101, м. Київ, 04108 (UA)**

(54) БУДІВЕЛЬНА КОНСТРУКЦІЯ

(57) Реферат:

Будівельна конструкція, наприклад ресторан, містить центральний стовбур, який містить кілька решітчастих веж, оснащених гідравлічною системою монтажу, і у верхній частині - систему радіально розташованих верхніх і нижніх ферм та зовнішню обертovu платформу, і нерухому платформу з каркасом та службовим обладнанням, а також дах, прозору огорожу із стояками, механізм обертання, ліфти, сходи. Дах виконаний у вигляді тераси, яка являє собою обрамлену прозорою огорожею площадку, в центральній частині якої установлена надбудова з перегородками, що утворюють приміщення для технологічного призначення.

UA 103477 U

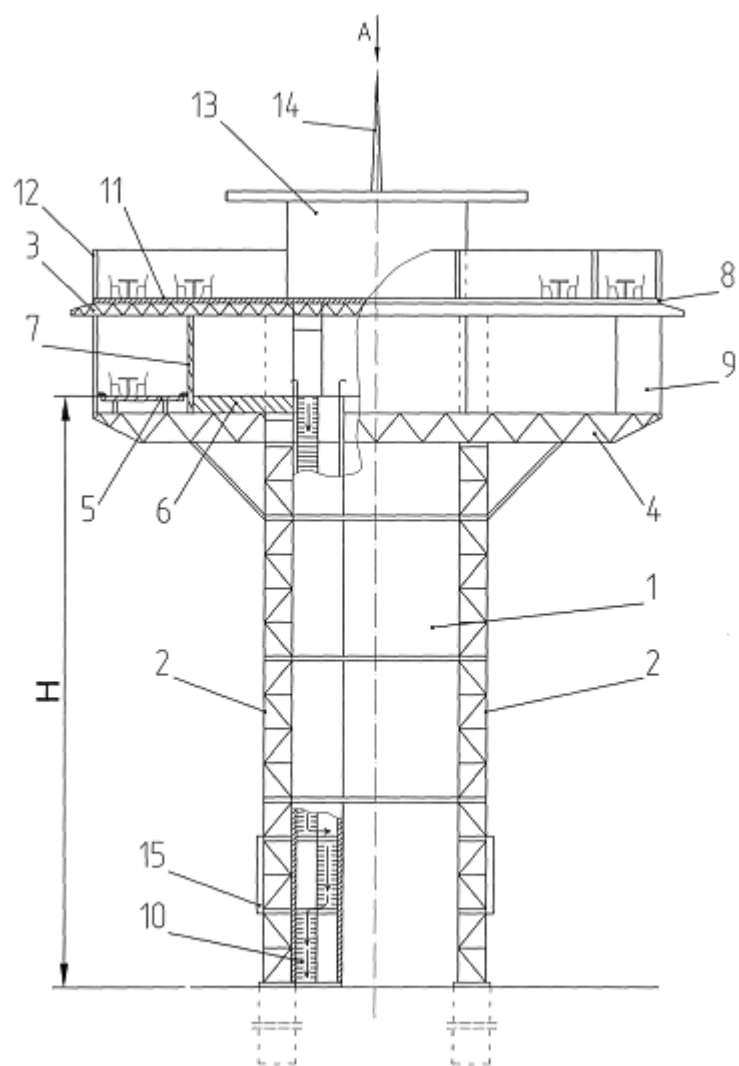


Fig. 1

Корисна модель належить до одного із перспективних та нових напрямків в області створення та вдосконалення будівельних конструкцій, а саме до освоєння та завоювання повітряного простору з мінімізацією використання земної поверхні.

Він може бути використаний при розробці будівельних споруд, як з обертовими елементами так і без них, для різного призначення, зокрема громадських та торгових будівель (ресторанів, барів, кафе і т.п.).

Відома обертова будівельна конструкція, наприклад кафе, що містить порожнистий центральний стовбур, на якому розміщена зовнішня обертова платформа, для відвідувачів, та нерухома платформа з каркасом і службовим обладнанням, а також дах, центральний стояк, механізм обертання, ліфт і сходи, причому її порожнистий стовбур виконаний складеним і містить систему вертикальних стояків, які жорстко з'єднані між собою та з центральним стояком, а на них установлена і закріплена система горизонтально розміщених ферм, також конструкція оснащена системою лінійних радіально розміщених опорних елементів, до яких жорстко прикріплені нижні кінці вертикальних стояків і центральний стояк [1].

Недоліком цієї конструкції є обмежені технологічні можливості. Вона повною мірою може реалізуватися лише в мало масштабних спорудах. Тому спроможна обслуговувати лише незначну кількість відвідувачів. Також, для забезпечення панорамного огляду, її необхідно розміщувати на дахах висотних споруд, або на гірських підвищеннях.

Відома обертова будівельна конструкція, наприклад ресторан, що містить порожнистий центральний стовбур, оснащений у верхній частині опорним майданчиком, зовнішньою обертовою платформою для відвідувачів, та нерухомою платформою з каркасом і службовим обладнанням, а також дах з центральним стояком, механізм обертання, ліфти, сходи, причому опорний майданчик виконаний двоярусним, а конструкція оснащена системами радіально розташованих верхніх і нижніх ферм, крім того, нижні ферми опираються на нижній ярус майданчика, а також через систему стояків підвішені до верхніх ферм, також на нижніх фермах розміщений механізм обертання та система коліс і котків на які опирається обертова платформа, крім того, на каркасі установлені опори на які опирається система верхніх ферм, також частина підлоги обертової платформи виконана із прозорого матеріалу, а під обертовою платформою розміщена штучна водойма, наприклад озеро [2].

Недоліком даного технічного рішення є те, що конструкція залізобетонного порожнистого центрального стовбура спричиняє великі витрати і складності при виготовленні та монтажі на ньому нерухокої та рухокої платформ, а також каркаса із службовим обладнанням та даху. Особливо це стосується висотних споруд в парковій чи лісистій місцевості, де потрібно максимально зберегти навколишній природний ландшафт.

Найбільш близькою по технічній суті до запропонованого винаходу є будівельна конструкція, що має центральний стовбур, який містить у верхній частині систему радіально розташованих верхніх і нижніх ферм та зовнішню обертову платформу і нерухому платформу з каркасом та службовим обладнанням, а також дах, прозору огорожу із стояками, механізм обертання, ліфти, сходи, причому центральний стовбур складається із кількох решітчастих веж, оснащених гідравлічною системою монтажу, а несучий каркас рухокої платформи складається із окремих кільцевих секторів, кожен із яких представляє цільну конструкцію з транспортабельними габаритними розмірами, також решітчасті вежі скріплені поясами, а нижні ферми оснащені підкосами, які опираються на решітчасті вежі в зоні розміщення пояса, крім того, як решітчасті вежі та гідравлічної системи монтажу використані конструктивні елементи баштового крана [3].

Не применшуючи достоїнств даної конструкції, яка дозволяє завойовувати повітряний простір при економному використанні території і простоті та низькій трудомісткості монтажу, слід відмітити, що її недоліком є обмежена робоча площа. При розміщенні в даній споруді ресторану, чи кафе, вона неспроможна одночасно вмістити значну кількість відвідувачів.

В основу корисної моделі поставлена задача розширення технологічних можливостей такого типу конструкцій, за рахунок суттєвого збільшення робочої площі, при одних і тих же габаритних розмірах та одночасному збереженні природного ландшафту навколишньої території.

Поставлена задача вирішується тим, що будівельна конструкція, наприклад ресторан, що має центральний стовбур, який складається із кількох решітчастих веж, оснащених гідравлічною системою монтажу, і у верхній частині - систему радіально розташованих верхніх і нижніх ферм та зовнішню обертову платформу, і нерухому платформу з каркасом та службовим обладнанням, а також дах, прозору огорожу із стояками, механізм обертання, ліфти, сходи, згідно з корисною моделлю, дах виконаний у вигляді тераси, яка являє собою обрамлену прозорою огорожею площадку, в центральній частині якої установлена надбудова з перегородками, що утворюють приміщення для технологічного призначення.

Суть корисної моделі пояснює креслення.

На Фіг. 1 наведено загальний вигляд обертової будівельної конструкції; на фіг. 2 показано вигляд А по фіг. 1; на фіг. 3 показано об'ємне зображення.

Будівельна конструкція містить центральний стовбур 1, який складається із кількох решітчастих веж 2. На верхню частину стовбура опирається система радіально розташованих верхніх 3 і нижніх 4 ферм. На нижніх фермах розміщена зовнішня обертова платформа 5 і нерухома платформа 6 з каркасом 7 та службовим обладнанням. На верхніх фермах знаходиться дах 8. Обертова платформа оснащена прозорою огорожею 9. Будівельна конструкція також містить ліфти і маршові сходи 10. Дах виконаний у вигляді тераси, яка являє собою площадку 11, обрамлену прозорою огорожею 12. В центральній частині тераси установлена надбудова 13 з перегородками, що утворюють приміщення для технологічного призначення. Будівельна конструкція оснащена блискавкозахистом 14. Вежі 2 оснащені гідравлічною системою монтажу 15, яка має пристрій для синхронізації руху штоків гідроциліндрів, що забезпечує одночасне вивішування та горизонтування усіх веж при нарощуванні їхньої висоти. У поперечному перерізі вежі ґратчастої конструкції можуть являти собою систему, що утворює квадрат, або п'яти, шестигранник і т.п.

Елементи решітчастих веж та гідравлічна система монтажу можуть бути запозичені від сертифікованих конструкцій баштових кранів. Інші несучі вузли споруди, зокрема ферми, являють собою окремі цільні конструкції, що дає можливість якісно виготовлювати їх у заводських умовах. Відмічені фактори забезпечують міцність, надійність і довговічність споруди при експлуатації.

Швидкість обертання платформи (див. поз. 5) надзвичайно мала, майже не помітна, наприклад один оберт за півгодини. Тому дискомфорту у відвідувачів таке обертання не викликає. Регулювання швидкості може здійснюватись за допомогою частотного перетворювача. При бажанні обертання можна відключати.

На даний час виконані розрахунки на міцність і відпрацьована конструкція даної корисної моделі з такими параметрами. Обертовий зал розміщений на висоті $H=42$ м. Його зовнішній діаметр становить $D=29$ м; ширина залу $b=5,2$ м. Площа всього залу для відвідувачів складає $F=400$ м². Загальна площа нерухомої платформи (див. поз. 6), де розміщено кухню із службовим обладнанням, гардероб і ін. становить 270 м². Площа тераси складає 500 м². Площа надбудови (див. поз. 13) становить 170 м². Загальна корисна площа споруди складає: $400+270+500+170=1340$ м².

Є можливість спроектувати такого типу конструкцію і з більш масштабними параметрами. Наприклад з висотою розміщення обертового залу $H_3=100$ м, при його зовнішньому діаметрі $D_3=45$ м. Тоді загальна корисна площа споруди складе 3000 м².

Таким чином розроблена будівельна конструкція завойовує повітряний простір з мінімізацією використання земної поверхні. Вона забезпечує максимальне збереження природи, наприклад лісових і паркових насаджень: кущів, дерев, клумб, а також пляжних територій і т.п. В порівнянні з прототипом, її робочі площі збільшені в два рази, що дозволяє одночасно обслуговувати значну кількість відвідувачів.

Дану споруду доцільно розміщувати в мальовничій місцевості, наприклад на галявині в лісі або на горі з цікавим краєвидом; або біля річки (озера, моря). Сучасний дизайн освітлення створеної конструкції викличе враження, що в небі зависла "тарілка НЛО". Її конструкція забезпечує відвідувачам зручний (на 360°) панорамний огляд мальовничої місцевості.

Зовнішній вигляд, розташування на природі та технологічні можливості даного винаходу приваблять новий сегмент відвідувачів. Адже відмічені чинники повною мірою відповідають вічному запиту щодо задоволення людських потреб - "хліба і видовищ".

Джерела інформації:

1.Охріменко Анатолій Лукіч і ін. "Обертова будівельна конструкція", 2012 р. Деклараційний патент UA № 66994, E04H 3/00, E04B 1/346.

2.Охріменко Анатолій Лукіч і ін. "Обертова будівельна конструкція", 2012 р. Деклараційний патент UA № 66995, E04H 3/00, E04B 1/346.

3.Охріменко Анатолій Лукіч і Гончарук Ярослава Сергіївна. "Будівельна конструкція", 2014 р. Патент на корисну модель UA № 90212, E04H 3/00, E04B 1/346.

55 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Будівельна конструкція, наприклад ресторан, що містить центральний стовбур, який містить кілька решітчастих веж, оснащених гідравлічною системою монтажу, і у верхній частині - систему радіально розташованих верхніх і нижніх ферм та зовнішню обертову платформу, і нерухому платформу з каркасом та службовим обладнанням, а також дах, прозору огорожу із

стояками, механізм обертання, ліфти, сходи, яка **відрізняється** тим, що дах виконаний у вигляді тераси, яка являє собою обрамлену прозорою огорожею площадку, в центральній частині якої установлена надбудова з перегородками, що утворюють приміщення для технологічного призначення.

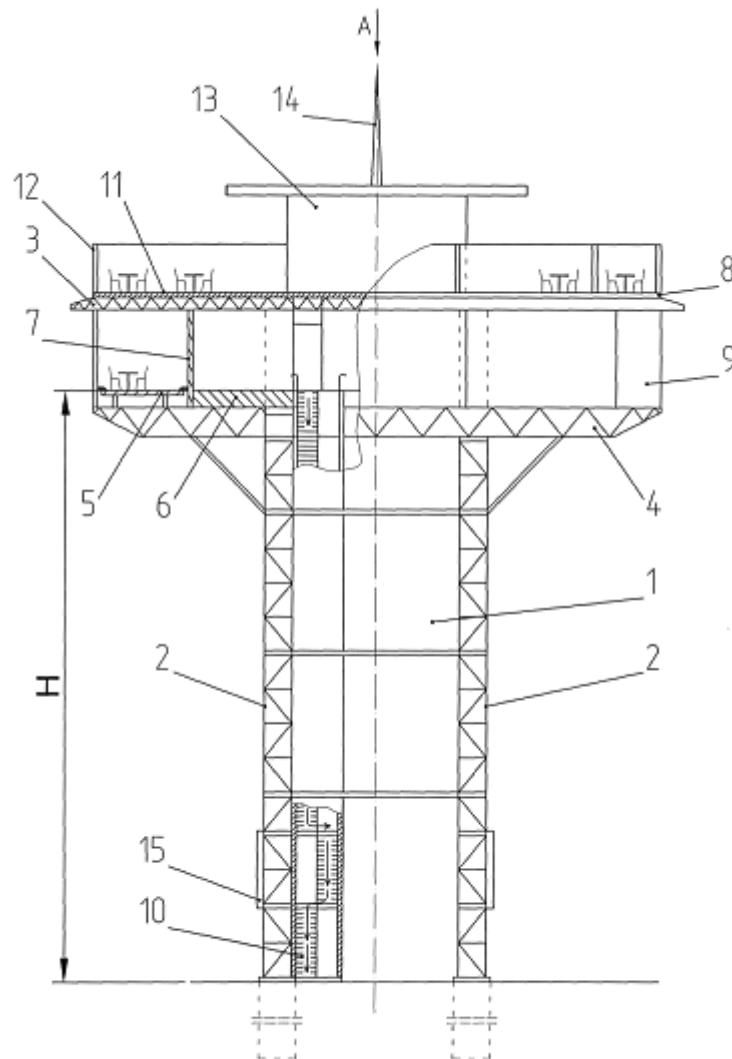
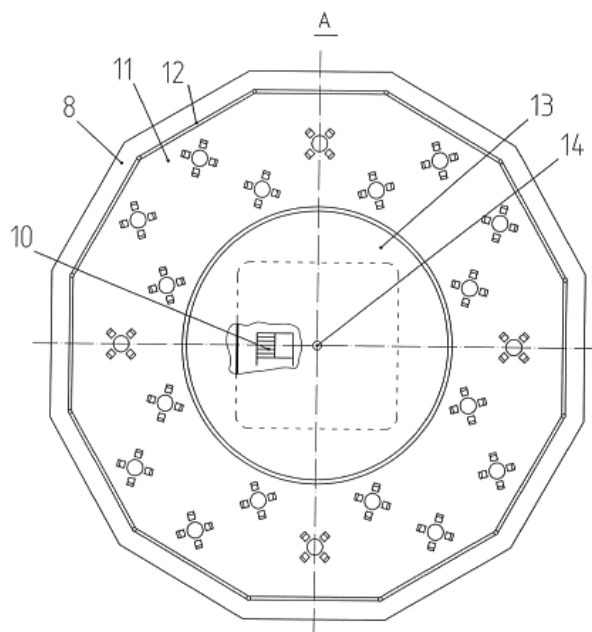


Fig. 1



Фіг. 2



Фіг. 3

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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