



УКРАЇНА

(19) UA (11) 84216 (13) C2  
(51) МПК (2006)  
A63G 27/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) КОЛЕСО ОГЛЯДУ ДЛЯ РОЗВАГ ТА РЕЛАКСАЦІЇ

1

(21) а200613869

(22) 26.12.2006

(24) 25.09.2008

(46) 25.09.2008, Бюл.№ 18, 2008 р.

(72) АРХІПОВ ВАЛЕНТИН ІГОРЕВИЧ, UA, АРХІ-  
ПОВА ТЕТЯНА ФЕДОРІВНА, UA, АРХІПОВ  
ОЛЕКСІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ, UA(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДА-  
ЛЬНІСТЮ "САРМАТ", UA

(56) FR 1602703, A63G 1/24, 18.01.1971

SU 895476, A63G 27/00, 07.01.1982

RU 2160143, A63G27/00, 10.12.2000

RU 2180866, A63G27/00, 27.03.2002

RU 2207179, A63G27/00, 27.06.2003

RU 2189842, A63G27/00, 27.09.2002

RU 2207895, A63G27/00, F16B7/00, 10.07.2003

US 1599075, A63G27/00, 16.11.1922

US 2576477, A63G27/00, 27.11.1951

US 3612517, A63G 1/00, 12.10.1971

(57) 1. Колесо огляду для розваг та релаксації, що містить стаціонарну та поворотну частини, змонтовані на опорі, щонайменше дві ферми, встановлені під заданим кутом до вертикалі, з'єднані між собою горизонтальними осями, колесо з кабінами для пасажирів, кожна з яких складається з зовнішньої рами, закріпленої в зовнішньому кільці колеса, та внутрішньої рами з обладнанням для релаксації та огляду, підвіску, вільно установлену на осі в середній її частині, та привод, яке **відрізняється** тим, що його стаціонарна частина складається щонайменше з двох опор у вигляді постаменту, установлених на фундаменті, та установлених на них ферм, щонайменше дві з яких виконані у вигляді трубчатих секційних колон (стійок), розташованих на п'ятах, центрального вала колеса з порожниною, закріпленого від повертання в горизонтальній площині додатковим кріпленням за допомогою циліндричного шарніра та спеціальної втулки, а також вузлом кріплення на протилежному від колеса кінці, тросів-розтяжок центрального вала колеса, тросів-розтяжок стійкості стійок колеса огляду, вокзалу з посадочною платформою та приміщенням для розваг та релаксації, привода, що складається з електричного двигуна, опорної частини, схованої в вокзалі та незалежної від конструкції вокзалу, та рами, закріпленої на опорній частині, що передає навантаження під дією сил приводних елементів, виконаних у вигляді системи

2

фрикційних коліс, що взаємодіють з валом ведучих мотор-редукторів і передають крутний момент від ведучих мотор-редукторів на зовнішнє кільце поворотної частини, при цьому троси-розтяжки центрального вала колеса виконані з можливістю регулювання їх довжини та розташування колеса в вертикальній площині, а троси-розтяжки стійкості стійок колеса огляду виконані з можливістю регулювання кута нахилу колон (стійок), а приміщення вокзалу має конструктивні елементи, на яких забезпечується монтування приладів та засобів комфорту пасажирів, відвідувачів та тих, хто очікує учасників, поворотна частина складається з зовнішнього кільця з двома обичайками та елементів жорсткості, тросів-спиць, підвісок, на яких закріплені кабіни для пасажирів, кожна з яких виконана у вигляді розбірної еліпсоїдної корзини з щонайменше одними дверима, центрального вала поворотної частини, барабана, виконаного у вигляді трубчатої втулки з посадочними місцями під підшипники з ребордами для кріплення тросів-спиць, а в ребордах втулки барабана, що виконані по кількості тросів-спиць, встановлені вузли кріплення тросів-спиць, при цьому центральний вал поворотної частини оснащений радіально-упорними підшипниками для повертання барабана, жорстко закріплений на опорах всередині прольоту за допомогою циліндричного шарніра та втулки, котрі представляють sprzęжену пару, в якій центральний вал защемлений у втулці, до втулки жорстко прикріплений циліндричний шарнір у вигляді вух, посаджених на вісь, половина з яких приєднана до втулки, а друга - до колон (стійок), підвіски виконані у вигляді просторової стрижневої ферми з круглих, зварених між собою труб, а до ферми приварені щонайменше чотири вуха, за які кріпиться кабіна, причому на зовнішньому кільці поворотної частини закріплені напрямні у вигляді поворотних кілець, напрямні постійно взаємодіють з фрикційними колесами привода, кожна трос-спиця оснащена вузлами кріплення, кожна корзина оснащена приладами та засобами комфорту, має зовнішню та внутрішню рами, при цьому зовнішня закріплена на зовнішньому кільці поворотної частини, а внутрішня обертається всередині зовнішньої рами корзини в парі в підшипникових вузлах, прикріплених до зовнішнього кільця за допомогою підвісок, кожна підвіска корзини виконана у вигляді

(13) C2

(11) 84216

(19) UA

жорсткої просторової стержневої ферми, при цьому в основі внутрішньої частини рами корзини виконаний поміст для обладнання забезпечення релаксації та огляду, а зовнішня частина рами корзини засклена небитим склом, під помостом корзини установлена система противаг для автоматичного відслідковування горизонтальності помосту корзини в межах допустимого відхилення.

2. Колесо огляду для розваг та релаксації за п. 1, яке **відрізняється** тим, що зовнішнє кільце виконане тригранним гнутим з постійним радіусом згину з круглих труб, троси-спиці перед установкою навантажені натягом, противаги в кожній корзині автоматично забезпечують похибку відхилення помосту від горизонтальності не більше 3 градусів, кожна підвіска корзини зібрана в жорстку конструкцію з труб; додаткове кріплення центрального вала від повертання установлене на кінці конічного хвостовика центрального вала, виконане в вигляді троса-розтяжки стійкості колеса, порожнина (внутрішня частина) вала виконана у вигляді наповнюваної елементами конструкції, забезпечує можливість монтування пристроїв струмознімання, розтяжка стійкості колеса визначена розрахунком,

з умов забезпечення опору розтягувальному зусиллю від навантаження поворотної частини та центрального вала, стійки розраховані, вибрані з умов забезпечення витримування заданого навантаження, розтяжки стійкості колеса розраховані, вибрані з умов забезпечення опору моменту повертання навколо циліндричного шарніра, закріпленого жорстко на постаменті, при цьому барабан розрахований з умов забезпечення навантаження по принципу колеса велосипеда, а порожнина (внутрішня частина) вала забезпечує можливість безпечного струмознімання.

3. Колесо огляду для розваг та релаксації за пп. 1, 2, яке **відрізняється** тим, що кабіна оснащена додатковим освітленням, кондиціонером, приладом розігріву продуктів харчування, меблями (в тому числі м'якими), аудіо-, відеообладнанням, туалетом та засобами відпочинку, зовнішня частина рами корзини засклена небитим склом, наприклад триплексом, а вокзал має приміщення для бару, ресторану, готелю, магазинів, ігрових автоматів, оглядового залу та інших видів розваг і релаксації.

Винахід відноситься до пристроїв для масових розваг, переважно до конструкцій розважальних атракціонів в вигляді колеса огляду, забезпечує просторові переміщення по колу в одній площині, може бути використаним у виробництвах пристроїв для масових розваг.

З витоків відоме колесо огляду по а. с. СРСР [1], що має змонтовані вільно на опорі щонайменше дві вертикально розташовані ферми, стріли яких з'єднані між собою горизонтальними осями, кабіни для пасажирів, кожна з яких має зовнішню раму, що змонтована вільно на горизонтальній осі і несе штурвал зі штангою, та внутрішню раму з сидінням, що вільно установлена на штанзі, також колесо має закріплення на горизонтальній осі диск з двома сегментами, що встановлені на його торцях паралельно один одному, підвісу що вільно установлена на осі в середній частині, і кільце з радіальними пазами, котре зібране на внутрішній рамі, при цьому штанга виконана підпружиненою і несе на нижньому кінці пальці для взаємодії з пазами кільця внутрішньої рами, а на верхньому кінці - вилку з роликами, при цьому диск з сегментами та вилка з роликами розташовані в підвісці з можливістю взаємодії з сегментами під час обертання диска, кожний сегмент охоплює дугу в заданих межах.

Недоліками такого колеса є незручність в користуванні під час здійснення посадки та висадки пасажирів із-зі відсутності внутрішньої рами кабіни.

Найбільш близькою до заявленого винаходу є конструкція колеса огляду по патенту Франції [2], яке має складені вільно на опорі дві вертикально розташовані ферми, стріли яких з'єднані між собою горизонтальними осями, кабіни для пасажирів, кожна з яких має раму, змонтовану вільно на горизонтальній осі і несе штурвал зі штангою, і

внутрішню раму з сидінням, яка вільно встановлена на штанзі.

Недоліками такого колеса є незручність в користуванні під час здійснення посадки та висадки пасажирів із-зі відсутності внутрішньої рами кабіни.

В основу винаходу поставлене завдання створити вдосконалену конструкцію атракціону з розширеними функціональними можливостями, зменшеною кількістю опор і одночасно підвищеною безпекою роботи та поліпшеним (пом'якшеним) гальмівним ефектом (перепадом навантажень під час гальмування), підвищеною розважальною здатністю та підвищеним комфортом відпочинку та пропускнуою можливістю (збільшеною кількістю посадочних місць) для учасників атракціону, шляхом оснащення колеса вдосконаленою конструкцією опорних елементів, підвісок та кріпильних елементів підвісок, можливістю додаткового регулювання відхилення від вертикального розташування колеса.

Поставлена задача і технічний результат досягаються тим, що в колесі огляду для розваг та релаксації, яке містить стаціонарну та поворотну частини, змонтовані на опорі, щонайменше дві ферми, встановлені під заданим кутом до вертикалі, з'єднані між собою горизонтальними осями, колесо з кабінами для пасажирів, кожна з яких складається з зовнішньої рами, закріпленої в зовнішньому кільці колеса, та внутрішньої рами з обладнанням для релаксації та огляду, підвіску, вільно установлену на осі в середині її частині, та привод, його стаціонарна частина складається щонайменше з двох опор в вигляді постаментів, установлених на фундаменти, на них ферм, щонайменше дві з яких виконані у вигляді трубчатих секційних колон (стійок), розташованих на п'ятах, центрального вала колеса з порожниною, закріп-

леного від повертання в горизонтальній площині додатковим кріпленням за допомогою циліндричного шарніра та спеціальної втулки, а також вузлом кріплення на протилежному від колеса кінці, тросів-розтяжок центрального вала колеса, тросів-розтяжок стійкості стійок колеса огляду, вокзалу з посадочною платформою та приміщення для розваг та релаксації (відпочинку), привода, що складається з електричного двигуна, опорної частини, схороненої в вокзалі та незалежної від конструкції вокзалу, та рами, закріпленої на опорній частині, передаючої навантаження від дії сил приводних елементів, виконаних в вигляді системи фрикційних коліс, що взаємодією з валом ведучих мотор-редукторів передають крутячий момент від ведучих мотор-редукторів на зовнішнє кільце поворотної частини, та вокзалу з посадочною платформою та приміщенням для розваг та релаксації (відпочинку), при цьому троси-розтяжки центрального вала колеса виконані з можливістю регулювання їх довжини та розташування колеса в вертикальній площині, а троси-розтяжки стійкості стійок колеса огляду виконані з можливістю регулювання кута нахилу колон (стійок), а приміщення вокзалу має конструктивні елементи, на яких забезпечується монтування приладів та засобів додаткового комфорту пасажирів, відвідувачів та тих, хто очікує учасників, поворотна частина складається з зовнішнього кільця і двома обичайками та елементів жорсткості, тросів-спиць, підвісок, на яких закріплені кабіни для пасажирів, кожна з яких виконана в вигляді розбірної еліпсоїдної корзини з щонайменше одними дверима, центрального вала поворотної частини, барабана виконаного в вигляді трубчатої втулки з посадочними місцями під підшипники з ребордами для кріплення трос-спиць, а в ребордах втулки барабану, що виконані по кількості трос-спиць, установлені вузли кріплення трос-спиць, при цьому центральний вал поворотної частини оснащений радіально-упорними підшипниками для повертання барабану, жорстко закріпленний на опорах всередині прольоту за допомогою циліндричного шарніру та спеціальної втулки, котрі представляють спряжену пару, в якій центральний вал защемлений у втулці, до втулки жорстко прикріплений циліндричний шарнір у вигляді вух, посаджених на вісь, половина з яких приєднана до втулки, а друга - до колон (стійок), підвіски виконані у вигляді просторової стрижневої ферми з круглих, зварених між собою труб, а до ферми приварені щонайменше чотири вуха, за які кріпиться кабіна, причому на зовнішньому кільці поворотної частини закріплені направляючі в вигляді поворотних кілець, направляючі постійно взаємодіють з фрикційними колесами привода, кожна трос-спиця оснащена вузлами кріплення, кожна корзина оснащена приладами та засобами додаткового комфорту, має зовнішню та внутрішню раму, при цьому зовнішня - закріплена на зовнішньому кільці поворотної частини, а внутрішня - обертається всередині зовнішньої рами корзини в парі в підшипникових вузлах, кріплених до зовнішнього кільця з допомогою підвісок, кожна підвіска корзини виконана в вигляді жорсткої просторової стержневої ферми, при цьому в основі внутрішньої частини рами корзини виконаний по-

міст для обладнання забезпечення релаксації та огляду, а зовнішня частина рами корзини закрита неруйнівним склом, під помостом корзини установлена система протитяг автоматичного відслідковування горизонтальності помосту корзини в межах допустимого відхилення.

Крім того, в колесі огляду для розваг та релаксації зовнішнє кільце виконане тригранним гнутим з постійним радіусом згину, з круглих труб, троси-спиці перед установкою навантажені натягом, протитяги в кожній корзині автоматично забезпечують похибку відхилення помосту від горизонтальності не більше 3 градусів, кожна підвіска корзини зібрана в жорстку конструкцію з труб; додаткове кріплення центрального вала від повертання установлене на кінці конічного хвостовика центрального вала, виконане в вигляді троса-розтяжки стійкості колеса, порожнина (внутрішня частина) валу виконана в вигляді наповнюваної елементами конструкції, забезпечує можливість монтування пристроїв струмознімання, розтяжка стійкості колеса визначена розрахунком, з умов забезпечення опору розтягувальному зусиллю від навантаження поворотної частини та центрального вала, стійки розраховані, вибрані з умов забезпечення витримування заданого навантаження, розтяжки стійкості колеса розраховані, вибрані з умов забезпечення опору моменту повертання навколо циліндричного шарніру, закріпленого жорстко на постаменті, при цьому барабан розрахований з умов забезпечення навантаження по принципу колеса велосипеда, а порожнина (внутрішня частина) валу забезпечує можливість безпечного струмознімання.

Крім того, в колесі огляду для розваг та релаксації кабіна оснащена додатковим освітленням, зовнішня частина рами корзини закрита неруйнівним склом, приміром, триплексом, кондиціонером, приладом розігріву продуктів харчування, меблями (в тому числі м'якими), аудіо-відео обладнанням, туалетом та додатковими засобами відпочинку, а вокзал має додаткові приміщення бару, ресторану, готелю, магазинів, ігрових автоматів, оглядового залу та інших видів розваг і релаксації, громадського обслуговування по типу бару, ресторану, та власний фундамент під приміщенням вокзалу.

Спільними з прототипом суттєвими ознаками є: стаціонарна та поворотна частини, змонтовані на опорі, щонайменше дві ферми, встановлені під заданим кутом до вертикалі, з'єднані між собою горизонтальними осями, колесо з кабінами для пасажирів, кожна з яких складається з зовнішньої рами, закріпленої в зовнішньому кільці колеса, та внутрішньої рами з обладнанням для релаксації та огляду, підвіску, вільно установлену на осі в середній її частині, та привод.

Суттєві відмінні ознаки заявленого колеса огляду для розваг та релаксації, наступні:

- стаціонарною частиною колеса складається з двох опор в вигляді постаменту, установлених на фундаменті, а на опорах - ферм, щонайменше дві з яких виконані у вигляді трубчатих секційних колон (стійок), розташованих на п'ятах;

- центральний вал колеса з порожниною, закріплений від повертання в горизонтальній пло-

щині додатковим кріпленням за допомогою циліндричного шарніра та спеціальної втулки:

- вузол кріплення на протилежному від колеса кінці;
- троси-розтяжки центрального вала колеса;
- троси-розтяжки стійкості стійок колеса огляду;
- привод, що складається з електричного двигуна, опорної частини, схороненої в вокзалі, та незалежної від конструкції вокзалу, та рами, закріпленої на опорній частині, передаючої навантаження від дію сил приводних елементів, виконаних в вигляді системі фрикційних коліс, що взаємодією з валом ведучих мотор-редукторів передають крутячий момент від ведучих мотор-редукторів на зовнішнє кільце поворотної частини;
- вокзал з посадочною платформою та приміщеннями для розваг та релаксації (відпочинку);
- троси-розтяжки центрального вала колеса виконані з можливістю регулювання їх довжини та розташування колеса в вертикальній площині;
- троси-розтяжки стійкості стійок колеса огляду виконані з можливістю регулювання кута нахилу колон (стійок);
- приміщення вокзалу має конструктивні елементи, на яких забезпечується монтування приладів та засобів додаткового комфорту пасажирів, відвідувачів та тих, хто очікує учасників;
- поворотна частина складається з зовнішнього кільця з двома обичайками та елементів жорсткості, тросів-спиць, підвісок, на яких закріплені кабіни для пасажирів, центрального вала поворотної частини, барабана виконаного в вигляді трубочатої втулки з посадочними місцями під підшипники з ребордами для кріплення трос-спиць;
- кожна з підвісок виконана в вигляді розбірної еліпсоїдної корзини з щонайменше одними дверима;
- в ребордах втулки барабану, що виконані по кількості трос-спиць, установлені вузли кріплення трос-спиць;
- центральний вал поворотної частини оснащений радіально-упорними підшипниками для повертання барабану;
- центральний вал поворотної частини жорстко закріплений на опорах всередині прольоту за допомогою циліндричного шарніру та спеціальної втулки, котрі представляють спряжену пару;
- в спряженій парі центральний вал защемлений увтулці;
- циліндричний шарнір у вигляді вух прикріплений до втулки жорстко;
- вуха посаджені на вісь, половина з них приєднана до втулки, а друга - до колон (стійок);
- підвіски виконані у вигляді просторової стрижневої ферми з круглих, зварених між собою труб:
  - до ферми приварені щонайменше чотири вуха, за які кріпиться кабіна;
  - на зовнішньому кільці поворотної частини закріплені направляючі в вигляді поворотних кінець;
  - направляючі постійно взаємодіють з фрикційними колесами привода;
  - кожна трос-спиця оснащена вузлами кріплення;

- кожна корзина оснащена приладами та засобами додаткового комфорту, має зовнішню та внутрішню раму;

- зовнішня рама - закріплена на зовнішньому кільці поворотної частини;

- внутрішня рама - обертається всередині зовнішньої рами корзини в парі в підшипникових вузлах, кріплених до зовнішнього кільця з допомогою підвісок;

- кожна підвіска корзини виконана в вигляді жорсткої просторової стрижневої ферми;

- в основі внутрішньої частини рама корзини виконаний поміст для обладнання забезпечення релаксації та огляду;

- зовнішня частина рами корзини закрита неруйнівним склом;

- під помостом корзини установлена система противаг автоматичного відслідковування горизонтальності помосту корзини в межах допустимого відхилення.

Крім того, заявлене колесо огляду для розваг та релаксації має наступні додаткові суттєві ознаки: зовнішнє кільце виконане тригранним гнутим з постійним радіусом згину; з круглих труб, троси-спиці перед установкою навантажені натягом, протитяги в кожній корзині автоматично забезпечують погіршеність відхилення помосту від горизонтальності не більше 3 градусів, кожна підвіска корзини зібрана в жорстку конструкцію з труб; додаткове кріплення центрального вала від повертання установлене на кінці конічного хвостовика центрального вала, виконане в вигляді троса-розтяжки стійкості колеса, порожнина (внутрішня частина) валу виконана в вигляді конструкції, забезпечує можливість монтування пристроїв струмознімання, розтяжка стійкості колеса виконана розрахунком з умов забезпечення опору розтягувальному навантаженню обертової частини та центрального вала, стійки розраховані з умов забезпечення витримування навантаження, розтяжки стійкості колеса розраховані з умов забезпечення опору моменту повертання навколо циліндричного шарніру, закріпленого жорстко на постаменті, при цьому барабан розрахований з умов забезпечення навантаження по принципу колеса велосипеда, а порожнина (внутрішня частина) валу забезпечує можливість безпечного струмознімання.

Крім того, заявлене колесо огляду для розваг та релаксації має наступні розширювальні суттєві та додаткові розширювальні ознаки, ними є: кабіна оснащена додатковим освітленням, зовнішня частина рами корзини закрита неруйнівним склом, приміром, триплексом, кондиціонером, приладом розігріву продуктів харчування, меблями (в тому числі м'якими), аудіо-відео обладнанням, туалетом та додатковими засобами відпочинку, а вокзал має додаткові приміщення бару, ресторану, готелю, магазинів, ігрових автоматів, оглядового залу та інших видів розваг і релаксації, громадського обслуговування по типу бару, ресторану, та власний фундамент під приміщенням вокзалу.

Наявність двох опор і системі розтяжок замість класичної системи з шести опор дозволяє понизити матеріаломісткість виготовлення. Також така система опор дозволяє розмістити атракціон над прірвою, водоймищем. Така система опор забез-

печує оригінальний «повітряний» технічний дизайн. Наявність вокзалу з численними приміщеннями для прийому їжі і відпочинку дозволяє учасникам та пасажиром одержувати сукупне задоволення від відпочинку. Наявність комфортних кабінок для релаксації дозволяє пасажиром не тільки оглядати околиці колеса, але і відпочивати, приймати їжу, мати можливість спілкуватися в ізольованому просторі у вузькій компанії.

Сукупність загальних суттєвих спільних і суттєвих відмінних конструктивних ознак, які в сукупності з відомими, додатковими суттєвими та розширювальними ознаками забезпечують вирішення поставленої задачі і отримання необхідного технічного результату, дозволяють порівняно з прототипом розширити функціональні можливості, підвищити безпеку робота атракціону, поліпшити (пом'якшити) гальмівний ефект (перепад навантажень під час гальмування), підвищити тим самим розважальну здатність, комфортність та різноманітність відпочинку учасників атракціону; зменшити витратний матеріал на жорсткі опори, масивність конструкції, покращити регулювальні характеристики відносно вертикального розташування колесу огляду, збільшити кількість посадочних місць для одночасної участі учасників атракціону та відвідувачів, що в свою чергу забезпечило збільшення пропускної можливості атракціону.

Суть технічного рішення пояснюється кресленням, де на Фіг.1 зображене заявлене колесо огляду для розваг та релаксації, на Фіг.2 - те ж саме, вид з правого бокз заявленого колеса, на Фіг.3 - те ж саме, стаціонарна частина заявленого колеса, на Фіг.4 - те ж саме, кабіна з підвісками, на Фіг.5 - те ж саме, конструкція привода.

Колесо огляду для розваг та релаксації складається з основи 1 у вигляді фундаменту, стаціонарної частини 2, установленої на основі 1, поворотної частини 3 та вокзалу 4. Стаціонарна частина 2 складається з установлених на основі 1 двох опор 8 та 18 у вигляді постаментів, на яких установлені відповідно ферми 9, 10, через п'яти 5 та 6, тросів-розтяжок стійкості стійок колеса огляду 11, що приєднані з одного боку до ферм 9 та 10 з допомогою спеціальної втулки 12 з циліндричним шарніром 13, розташованої на центрального валі 14, а з другого - до п'ятки 7; троса-розтяжки центрального вала 15, закріпленого до центрального вала 14 з допомогою вузла кріплення 16, площадки сервісного обслуговування 17, оснащеної огорожею 19, прикріплених до центрального вала 14, вокзалу 4 з посадочною платформою 23, приміщенням спостереження та відпочинку 20, 21, 22, та привода 24.

Поворотна частина 3 складається з колеса 25, котре в свою чергу складається з зовнішнього кільця 26 з двома обичайками 27, 28, тросів-спиць 29, підвісок 30, на яких закріплені кабіни 31 в вигляді корзин для розміщення пасажирів, учасників колеса огляду, барабану 32 з ребордами 33, до яких кріпляться троси-спиці 29. На зовнішньому кільці 26 колеса 25 поворотної частини 3 закріплені направляючі 34 в вигляді кілець, що контактують з фрикційними колесами 35 приводу 24.

Троси-спиці 29 оснащені вузлами кріплення 36. кабіни 31 установлені поворотно в парі підши-

пникових вузлів 37, закріплені до зовнішнього кільця 26 колеса 25 за допомогою підвісок 30.

Кабіни 31 (кожна закрита міцним склом, приміром площини кабіни, що забезпечує круговий огляд), оснащені кріслами-сидіннями (не позначені), які в автоматичному режимі зберігають горизонтальність помосту кабіни в межах допустимого відхилення. Зовнішня частина корзини (кабіни) 31 закрита високоміцним склом, кабіна 31 оснащена щонайменше двома дверима, приладами додаткового комфорту.

Центральний вал 15 колеса 25 оснащений радіально-упорним підшипником. Приміщення вокзалу 4 та кабіни 31 оснащені конструктивними елементами, приладами та засобами додаткового комфорту учасників атракціону, відвідувачів та тих, що чекають учасників атракціону.

В поворотній частині 3 в колесі 25 зовнішнє кільце 26 виконане тригранним гнучим з постійним радіусом згину, внутрішнє 27-з круглих труб, троси-спиці 29 колеса 25 перед установкою попередньо навантажені натягом, кабіни 31 виконані по формі еліпсоїдів, що зменшує опір вітровому навантаженню, противаги установлені в кожній кабіні 31, забезпечують автоматично вирівнювання кабіни 31 з похибкою відхилення не більше 3-5 градусів, кожна підвіска 30 кабіни 31 виконана у вигляді просторової стрижневої ферми з труб, в ребордах 33 втулки барабану 32 установлені вузли закріплення тросів-спиць 29, закріплення центрального вала 14 на фермах 9, 10 здійснюється в середині прольоту для більшої жорсткості з допомогою жорсткого закріплення у спеціальній втулці 12, а порожнина (внутрішня частина) валу 14 оснащена елементами для установки пристроїв струмознімання, при цьому барабан 31 забезпечує навантаження по принципу колеса велосипеда, порожнина (внутрішня частина) валу 14 розрахована з умов забезпечення можливості установки пристроїв струмознімання, кабіна 31 оснащена високоміцним склом, приміром триплексом, кондиціонером, приладом розігріву продуктів харчування, додатковим освітленням, а вокзал 4 має додаткове приміщення громадського обслуговування по типу бару, ресторану, та з власним фундаментом під приміщенням вокзалу.

Привод 24, складається з двигуна 38, опорної частини, схованої в вокзалі 4 і незалежної (не зв'язаної) від конструкції вокзалу 4, рами 39, закріпленої на опорній частині і передаючої навантаження фрикційних коліс 35, які передають крутячий момент від мотор-редукторів 19 з двигуном 38 на зовнішнє кільце 26 колеса 25 поворотної частини 3.

Робота колеса огляду здійснюється в такий спосіб.

Перед допуском до посадки пасажирів колесо 24 по команді з пульта оператора здійснює декілька обертів для перевірки роботоздатності машин і механізмів.

Пасажири, група пасажирів (учасники колеса огляду), що приїждили квитки рухаються в напрямки і потрапляють на територію вокзалу 4 через дверний отвір (не позначено). Пасажир може відкласти здасть в переміщенні колесу огляду, відпочити в одному із організованих приміщень в вокзалі 4 на

першому або другому його поверхам, спостерігати при цьому за колесом огляду знаходячись в статичному положенні, відпочиваючи. При бажанні здійснити участь в роботі колеса огляду, пасажир підіймається на посадочну платформу 23, котра розташована між першим і другим поверхам вокзалу 4, пройшовши через дверний отвір кабіни 31, займає в ній вільне посадочне місце. Кабіна 31 завдяки установленню з можливістю повертання в парі підшипникових вузлів 37, та закріпленню вузлів 37, та закріпленню до зовнішнього кільця 26 колеса 25 з допомогою підвісок 30, та автоматично діючий в кожній кабіні 31 системи противаг, завжди тримає однакове положення, дотримується горизонтальності помосту кабіни. Зів границях допустимого відхилення. Кожна кабіна 31 оснащена зручними кріслами для можливості релаксації що дозволяє пасажирам не тільки оглядати околиці навколишнього ландшафту, але й відпочити, прийняти їжу, поспілкуватися в ізольованому в просторі у вузькій компанії.

Пуск здійснюється оператором з пульта управління, подається команда на привід 24, який приводить в обертання поворотну частину 3 з закріпленими на ній корзинами (кабінами) 31. Після подачі керуючого сигналу на включення, запускається двигун 38, створюваний ним крутильний момент через мотор-редуктор 19 передається за допомогою фрикційних коліс 35 привода 24 кільцевий напрямний 34 з якою контактують фрикційні колеса 35, встановлені на колесі 25, на його зовнішньому кільці. Завдяки тертю фрикційних коліс 35 з кільцевою напрямною 34, колесо 25 здійснює обертотворний Рух навколо центрального вала 14, кабіни 31 утримуються в висячому положенні.

Пасажири, знаходячись в кабінах (корзинах) 31, здійснюють Рух в площині розташування колеса 25, мають можливість спостерігати з різних ви-

сот, які плавно проходить кабіна 31, за ландшафтом навколишнього середовища. Колесо 25 здійснює повний оберт приміром за 25-30 хвилин. Після входження кабіни 31 в зону висадки, пасажири на малій швидкості колеса 25 можуть прийняти рішення і покинути кабіну через організований дверний отвір на одну з її сторін та сторони колеса огляду.

Виключення колеса огляду здійснюється по команді оператора з пульта управління після встановлення факту, що всі пасажири вийшли з кабіни 31, тобто, жодна з корзин не зайнята пасажирами.

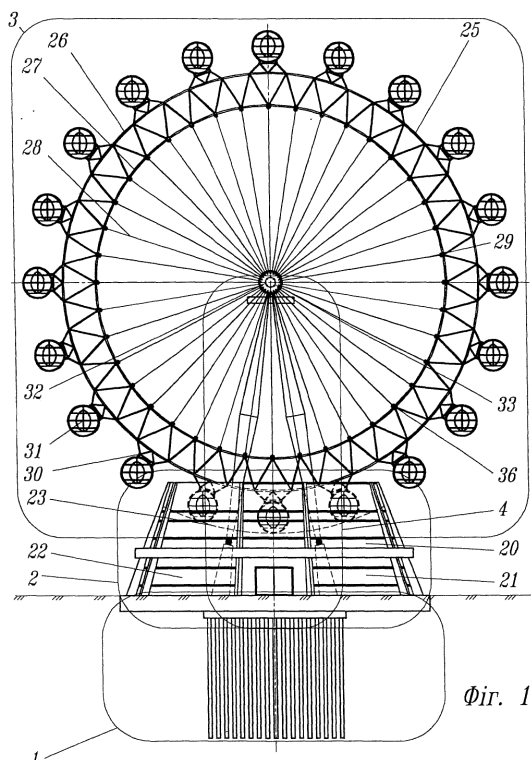
Робота атракціону колеса огляду для розваг та релаксації здійснюється в такий спосіб.

На підприємстві розроблений, виготовлений і випробуваний макет Колеса огляду для розваг та релаксації. Випробування підтвердили здатність заявленої конструкції колеса виконувати всі цикли роботи атракціону з забезпеченням закладеного в конструкцію і необхідного рівня безпеки та покращені технічні характеристики для учасників атракціону, тим самим підтверджені результати та завершення нової конструкції.

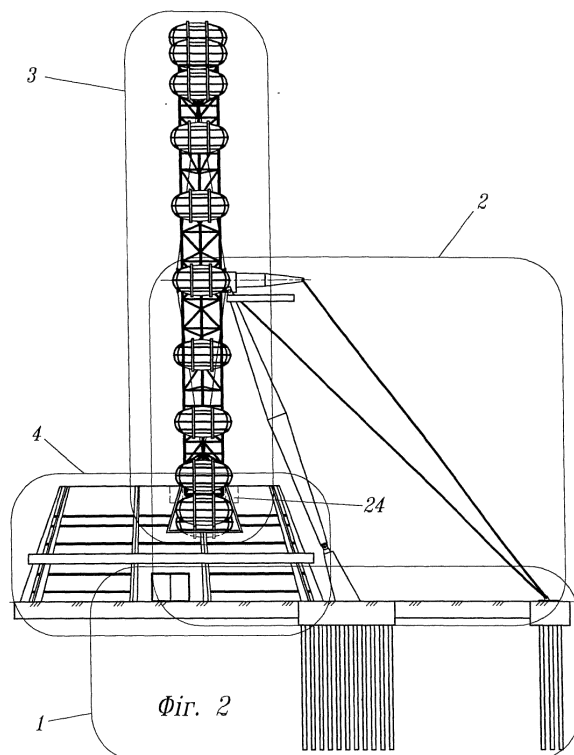
Колесо огляду для розваг та релаксації створює святковість відпочинку учасників атракціону, може використовуватися в якості розважальних атракціонів з просторовим переміщенням посадочних місць (з пасажирами) в різних площинах, зокрема може бути використаним у виробництвах повітряних каруселей та інших розважальних пристроїв, в яких одночасно необхідно забезпечити переміщення в повітрі багатьох учасників атракціону.

Джерела інформації:

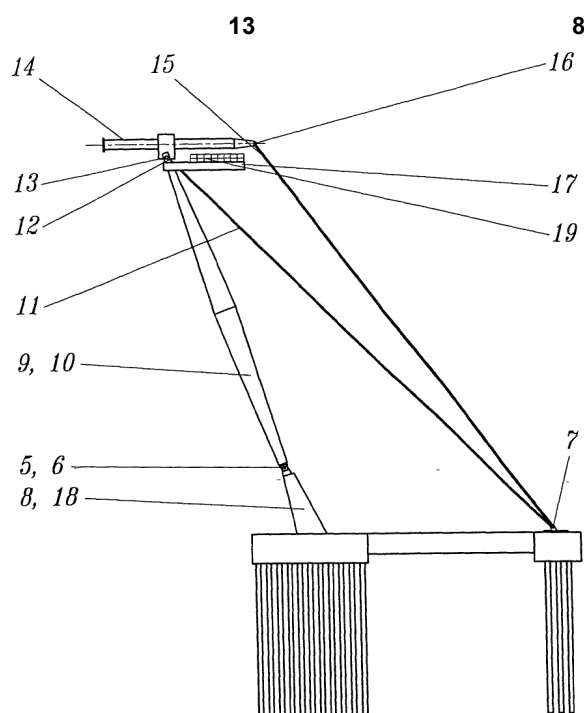
1. А. с. СРСР №895476 А63G27/00, 1982 - аналог.
2. Патент Франції №1602703, А63G, 1956-прототип.



Фіг. 1

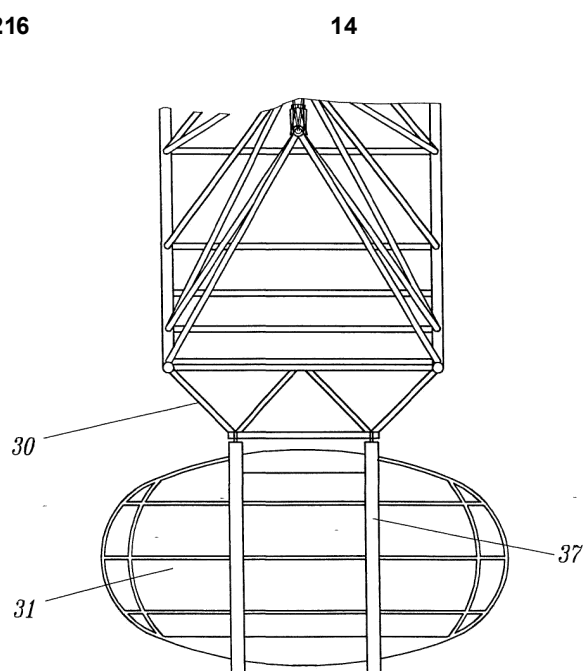


Фіг. 2

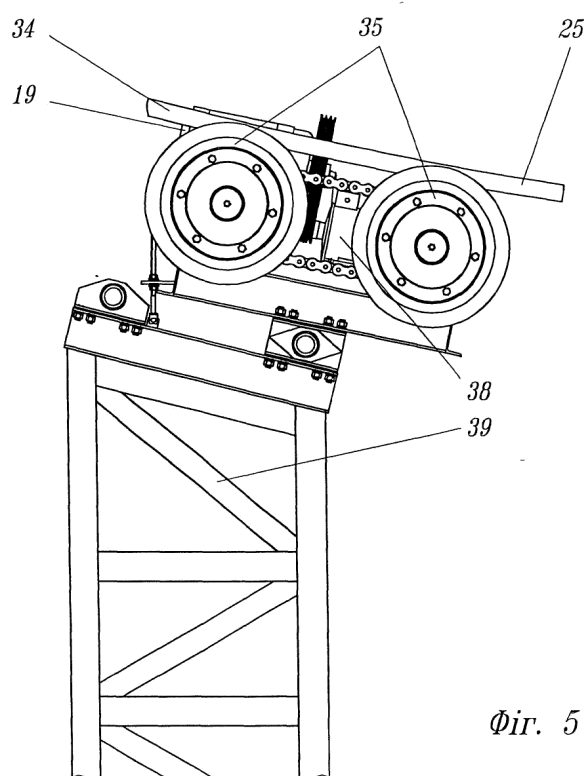


Фіг. 3

84216



Фіг. 4



Фіг. 5