

Винахід може знайти застосування практично у всіх галузях народного господарства.

Відоме саморухомий механізм, виконаний в вигляді закріпленого по центру на валу устанавленого на опорі з можливістю здійснення крутіння колеса з упорами і прикріплених до нього відкидних палочок з вагами на кінці, причому упори виконані з можливістю фіксації ваг, а кріплення палочок виконано з можливістю відкидання ваг /1/.

Основний недолік даного механізму полягає в тому, що при здійсненні колесом крутильного руху, виникаючого наприклад в результаті надання колесу першопочаткового імпульсу, неминуче існує положення ваг, визиваюче зупинку руху колеса.

Задачею запропонованого винаходу являється одержання руху колеса за рахунок сумісного застосування нижченаведених ознак спільних з відомим:

- саморухомий механізм, виконаний в вигляді закріпленого по центру на валу і устанавленого на опорі з можливістю здійснення крутіння колеса з упорами і прикріплених до нього відкидних палочок з вагами на кінці;
- упори виконані з можливістю фіксації ваг;
- кріплення палочок виконано з можливістю відкидання ваг, і ознак нових в порівнянні з відомим;
- обладнаний гравітаційним і магнітним устаткуванням відкидання ваг;
- гравітаційне устаткування містить устанавлені поза колеса храповик, перший і другий шків /блоки/ з закріпленими на них тросами, пристрій зачепу і пристрій підвісу з закріпленим на нім ваги-проти ваги причому пристрій і зачепу прикріплені до кінців тросів, при цьому храповик виконаний з можливістю здійснення механічного зв'язку і його розриву з упорами, пристрій зачепу виконаний з можливістю здійснення механічного зв'язку і його розриву з відкидуючимися вагами і паличками, пристрій підвісу - з можливістю здійснення механічного зв'язку і його розриву з першим і другим шківками по-перше і упорами по-друге;
- магнітне устаткування містить виконану з можливістю устанавки на валу колеса насадки з симетрично закріпленими на ній виступами, устанавлені поза колеса перший і другий магніти і зв'язані механічно перший і другий шків, причому перший шків виконаний з закріпленням на ньому пристроєм захвата (захоплення) і тросом, кінець якого виготовлений в вигляді підвісу на якому закріплені третій і четвертий магніти, а другий шків виконаний з закріпленням на ньому виступом, при цьому насадка симетрично центра закріплена на валу колеса з можливістю здійснення першочергового механічного зв'язку виступів з виступом другого шківка, перший магніт устанавлений з можливістю здійснення магнітної взаємодії на притягнення з третім магнітом, і відштовхування з четвертим магнітом, другий магніт устанавлений з можливістю здійснення магнітної взаємодії на відштовхування з четвертим магнітом, перший шків устанавлений з можливістю здійснення першочергового механічного зв'язку пристроєм захвата з відкидуючимися вагами.

Завдяки запропонованим удосконаленням існує можливість одержування циклічного, неперервного в часі руху колеса. Рух колеса викликається перевагою однією із сторін колеса, виникаючий в результаті гравітаційного і магнітного відкидання ваг.

Сутність заявленого винаходу ілюструється кресленням зображеним на фіг.1, 2, де показано схематичне зображення заявленого: на фіг.1 - гравітаційне устаткування і лицева частина колеса (вигляд спереду), на фіг.2

- магнітне устаткування і колеса (вигляд ззаду). Направляючи на фіг.1 - не обозначені.

Запропонований саморухомий механізм складається з виконаного в вигляді закріпленого по центру на валу 1 і устанавленого на опорі 2 з можливістю здійснення крутіння колеса 3 з упорами 4 і прикріплених до нього відкидних палочок 5 з вагами 6 на кінці, при чому упори 4 виконані з можливістю фіксації ваг 6, а кріплення паличок 5 виконано з можливістю відкидання ваг 6 обладнаний гравітаційним 7 і магнітним 8 устаткуванням відкидання ваг 6.

Гравітаційне 7 устаткування містить устанавлені поза колеса 3 храповик 9, перший 10 і другий 11 шків (блоки) з закріпленими на них тросами 12, пристрій зачепу 13 і пристрій підвісу 14 з закріпленням на нім ваги-проти ваги 15, причому пристрій зачепу 13 прикріплені до кінців тросів 12, при цьому храповик 9 виконаний з можливістю здійснення механічного зв'язку і його розриву з упорами 4, пристрій зачепу 13 виконаний з можливістю здійснення механічного зв'язку і його розриву з відкидаючимися вагами 6 і паличками 5, пристрій підвісу 14 - з можливістю здійснення механічного зв'язку і його розриву з першим 10 і другим 11 шківками по-перше, і упорами 4 по-друге;

Магнітне 7 устаткування містить виконану з можливістю устанавки на валу 1 колеса 3 насадки 16 з симетрично закріпленими на ній виступами 17, устанавлені поза колеса 3 перший 18 і другий 19 магніти і зв'язані механічно перший 20 і другий 21 шків, причому перший 20 шків виконаний з закріпленням на ньому пристроєм захвата 22 (захоплення) і тросом 23, кінець якого виготовлений в вигляді відвісу на якому закріплені третій 24 і четвертий 25 магніти, а другий 21 шків виконаний з закріпленням на ньому виступом 26 при цьому насадка 16 симетрично центра закріплена на валу 1, колеса 3 з можливістю здійснення почергового механічного зв'язку виступів 17 з виступом 26 другого 21 шківка, перший 18 магніт устанавлений з можливістю здійснення магнітної взаємодії на притягання з третім 24 магнітом і відштовхування з четвертим 25 магнітом, другий 19 магніт устанавлений з можливістю здійснення магнітної взаємодії на відштовхування з четвертим 25 магнітом, перший 20 шків устанавлений з можливістю здійснення почергового механічного зв'язку пристроєм захвата 22 з відкидуючимися вагами 6.

Саморухомий механізм працює наступним чином. Розглянемо розташування складових частин механізму приведеного на фіг.1,2, Обертання колеса 3 здійснюється проти годинникової стрілки. Відкидання ваг 6 гравітаційне і магнітне практично відбувається на один і той же час.

В гравітаційному 7 устаткуванні (див. фіг.) шків 10,11 механічно зв'язані з пристроєм підвісу 14. Пристрій зачепу 13 знаходиться в верхньому положенні, вага - проти вага 15 в нижньому. Пристрій-підвісу зв'язаний з упором 4 колеса 3, а пристрій зачепу 13 - з відкидаючимися вагами 6. Храповик 9 механічно контактує з упором 4. Гравітаційне 7 устаткування знаходиться в положенні відкидання ваг 6, при якому обертового руху колеса 3 не буде внаслідок відсутності дії відкидаючихся ваг 6 і ваги-проти ваги 15 на колесо 3, а обертання колеса 3 у зворотню сторону від потрібного напрямку перешкоджає храповик 9. Під дією сили тяжіння

відкидаючихся ваг 6 і ваги-противаги 15 відбувається їхнє відкидання в результаті чого пристрій підвісу 14 з вагою-противагою 15 переноситься в верхнє положення, а пристрій зачепу 13 в нижнє. В момент проходження пристрою підвісу 14 упора 4 відбувається розрив механічного зв'язку між шківками 10,11 і пристроєм підвісу 14 а також між відкидаючимися вагами 6 з пристроєм зачепу 13 в результаті чого відкидаючі ваги 6 і вага-противага 15 осі дають на упори 4 /фіксуються останніми на колесі 3/.

В магнітному устаткуванні 8 /див. фіг.2/ відкидаюча вага 6 зв'язана з пристроєм захвата 22 і займає нижнє розташування. Магніти 25 і виступ 26 шківки два 21 знаходяться у верхньому положенні. В результаті магнітної взаємодії між першим 18 і третім 24 магнітами відбувається зменшення відстані між магнітами 18 і 24, 19 і 25. Переміщуючись, третій 24 магніт тягне за собою трос 23, що викликає переміщення по траєкторії відповідаючій дузі, пристрою захвата 22 з відкидаючою вагою 6 і переміщення виступу 26 шківки два 21. В кінці відкидання магніти 24,25 і виступ 26 шківки два 21 займають нижнє положення, пристрій захвата 22 з відкидаючою вагою 6 - верхнє, а також виникне фіксація упором 4 відкидаючої ваги 6 на колесі 3.

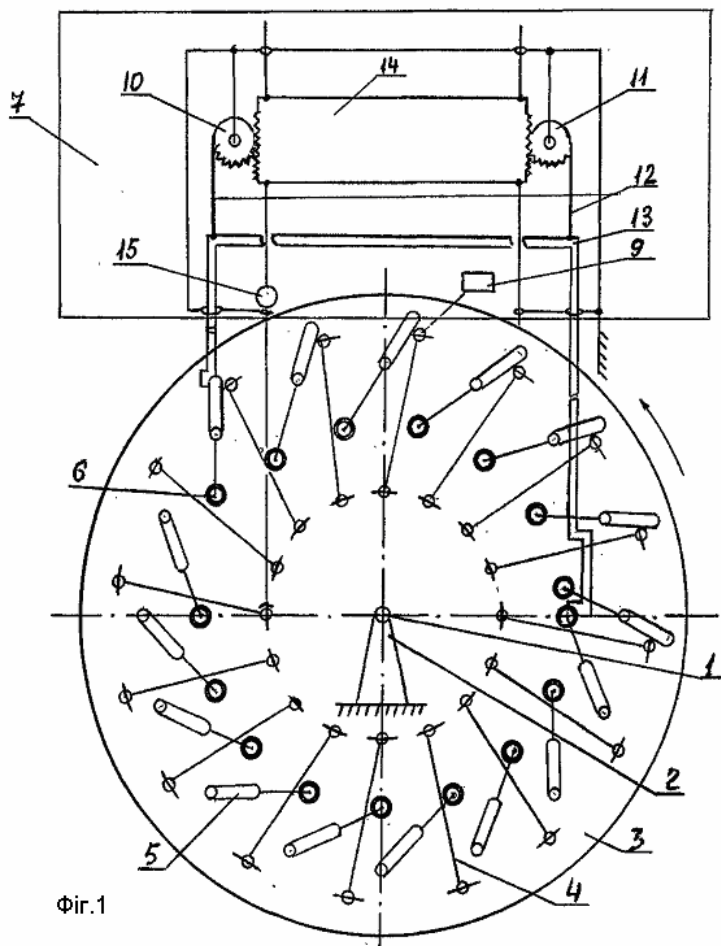
Фіксація на колесі 13 підкидаючих ваг 6 в результаті гравітаційного і магнітного відкидання створює перевагу, викликаючи рух колеса 3. На початку руху колеса 3 в гравітаційному устаткуванні 7 шківки 10,11 вступають в механічний зв'язок з пристроєм підвісу 14. В кінці руху наступний упор 4 проходить храповик 9, а пристрій зачепу 13 і підвісу 14 займають початкове положення. Після проходження упором 4 храповика 9 наступні відкидаючі ваги 6 вступають в механічний зв'язок з пристроєм зачепу 13, після чого храповик 9 вступає в механічний зв'язок з упором 4.

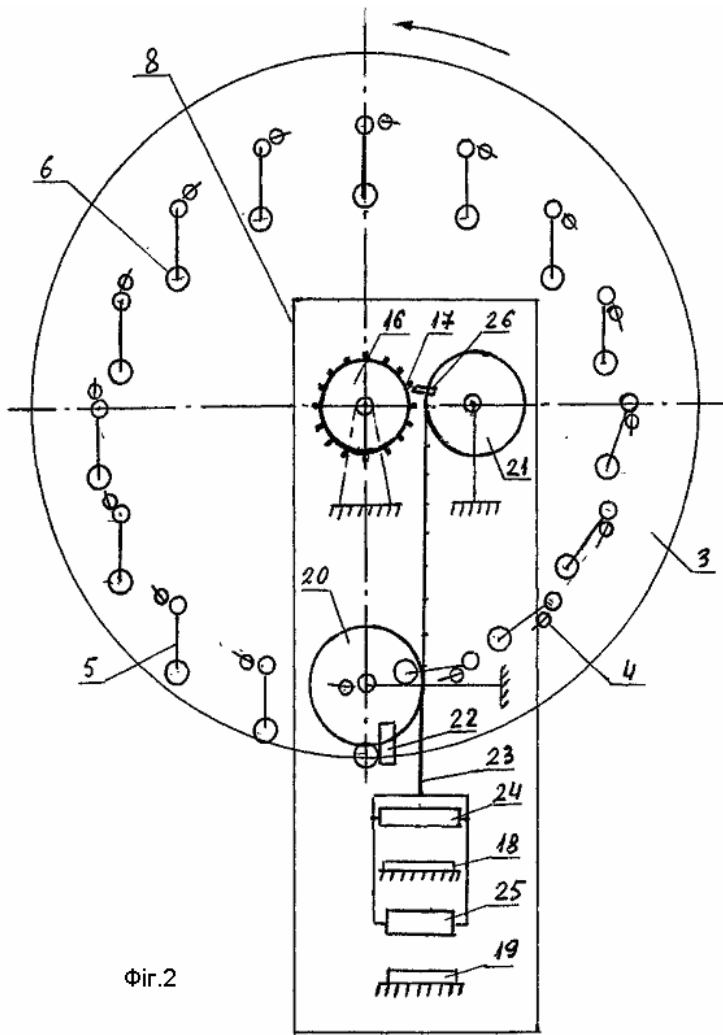
В магнітному устаткуванні 8 на початку руху колеса 3 виступ 26 шківки два 21 вступає в механічний зв'язок з наступним виступом 17 насадки 16 в результаті чого в кінці руху виникає розрив зв'язку між виступами 26 і 17, а складові магнітного устаткування 8 займають початкове положення, але уже з наступною відкидаючою вагою 6.

Таким чином, рух колеса 3 відбувається неперервно, циклічно, від відкидання до відкидання. Викликаючи рух колеса 3 перева створюється в результатах гравітаційного і магнітного відкидання. Його значення визначається з допомогою відомого рівняння моментів. Гравітаційне відкидання викликано дією сили тяжіння відкидаючихся ваг 6 і ваги-противаги 15. Магнітне відкидання - за рахунок магнітної взаємодії на притягання між першим 18 і третім 24 магнітами. Так чим менша відстань між першим 18 і третім 24 магнітами тим більша магнітна взаємодія між ними, а траєкторія відкидаючої ваги 6 відповідає дузі, магнітна взаємодія на відштовхування між другим 19 і четвертим 25 магнітами при відкиданні компенсує збільшення магнітної взаємодії першого 18 і третього 24 магнітів, тим самим сприяючи відриву між даними магнітами при русі колеса 3. Фіксація і розфіксація упорами 4 ваг 6 (або паличок 5) відбувається само по собі: фіксація при здійсненні гравітаційного і магнітного відкидань, коли колесо 3 не рухається, розфіксація - при здійсненні колесом з обертового руху. Фіксація і розфіксація, механічний зв'язок та його розрив між окремими складовими заявленого відбувається за рахунок прямого механічного контакту між ними і забезпечується їхнім конструктивно-технічним виконанням. Конструкція виконання складових заявленого повинна забезпечувати мінімум енергетичних затрат при експлуатації заявленого і може вирішуватись відомим технічним виконанням; наприклад храповик 9 може бути виконаний в вигляді закріпленого одним кінцем з можливістю здійснення обертового руху, стержня з виступом на кінці, який може механічно контактувати з упорами 4, механічний зв'язок між шківками 10, 11 і пристроєм підвісу 14 устаткування 7 - зубчатий, зв'язок між шківками 20, 21 устаткування 8 - через цеп, папочки 5 можуть бути виконані в вигляді стержнів з пустою внутрішністю або поєднувати гнучкі і жорсткі властивості і т.д. Підбір магнітів 18, 19, 24, 25 ваг 6 визначається потужністю вала 1 колеса 3, підбір ваги - противаги 15 визначається можливістю здійснення гравітаційного відкидання.

Література:

1. Я.И. Перельман. Занимательная физика, кн. I - Уфа: Слово 1993.





Фиг. 2