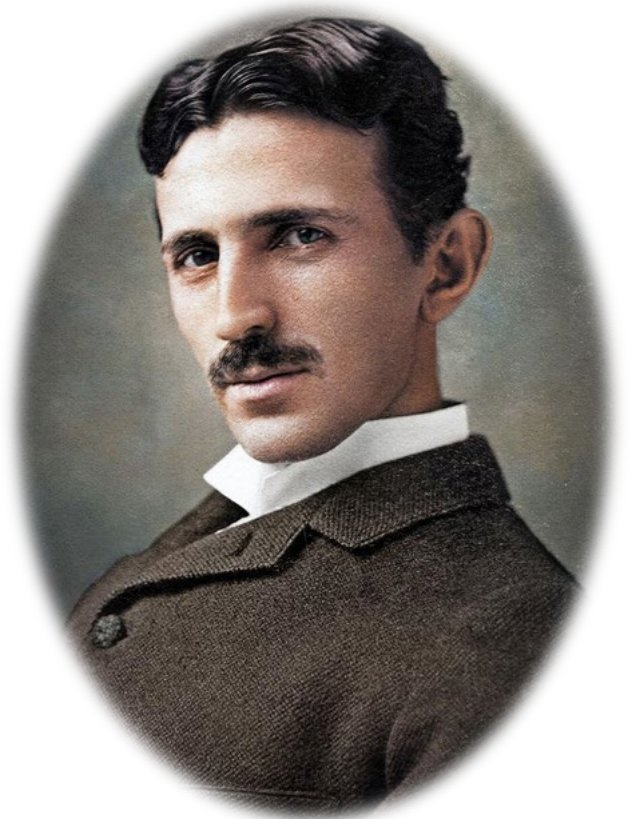


*Славетні імена у винахідництві:  
Володар світу - Нікола Тесла.  
165років від дня народження  
(1856 -1943)*

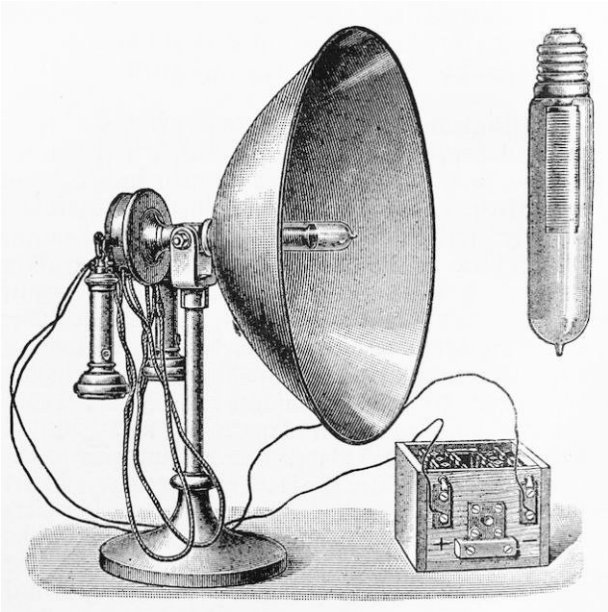
Нікола Тесла був, без сумніву, одним з найбільших винахідників в історії людства. Народжений в 1856 році в сербській родині, Тесла завжди випереджав свій час. Людина, яка за час своєї наукової і винахідницької діяльності отримала безліч патентів на винаходи, без яких наше життя зараз було б просто неможливим. Змінний струм, електродвигуни, флуоресцентне світло, бездротова передача енергії, дистанційне керування, лікування високочастотними струмами тощо. Серед його винаходів і перший електролітичний годинник і турбіна та двигун на сонячній енергії. Всього у Тесли налічується більше 700 винаходів і патентів, деякі з яких є найважливішими історичними віхами сучасної електрики. Тесла отримав трифазний струм раніше Доливо-Добровольського, працював з рентгенівськими променями до їх офіційного відкриття Вільгельмом Рентгеном, а також винайшов радіо раніше Марконі і Попова.

До сих пір складно сказати, що допомогло вченому зробити свої найбільші відкриття: містика чи логіка, обдарованість або не скутий тісними рамками здорового глузду неординарний розум. Тесла - один з найвідоміших і найзагадковіших вчених сучасності. Не тільки винаходи і наукові відкриття, але і вся біографія ексцентричного вченого овіяні легендами, які і досі збуджують цікавість – якщо хоча б частина з них є правдою, то людство втратило реальну можливість зробити гігантський крок вперед – крок, який повністю змінив би вигляд нашої планети і прискорив розвиток науки. З дитинства Нікола виявляв великий інтерес і відчував непереборну тягу до точних і природничих наук та марив стати інженером. Він навчався точним наукам у Вищому реальному училищі в місті Карловац і в Вищому технічному училищі в Граці, де вивчав електротехніку. У 1880 році закінчив Празький університет. Після цього Тесла працював проєктувальником і креслярем в інженерному відділенні Центрального телеграфу в Будапешті, що надавало йому доступ до вивчення прогресивних винаходів, можливість експериментувати і втілювати власні ідеї.



*Nikola Tesla*



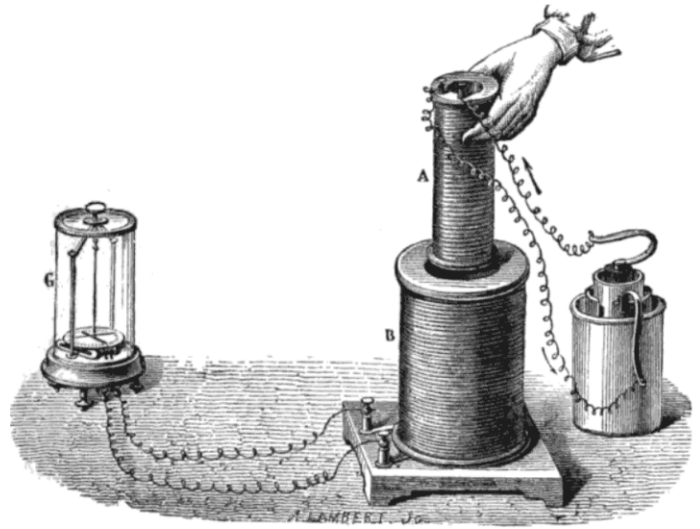


Тут Тесла зробив свій перший повноцінний винахід - телефонний підсилювач.

Звістка про нього швидко поширилася по всій Європі і створила гарну репутацію початківцю вченому, тому у 1882 році Тесла досить легко влаштувався в Континентальну компанію Едісона в Парижі. У столиці Франції він займав посаду інженера по

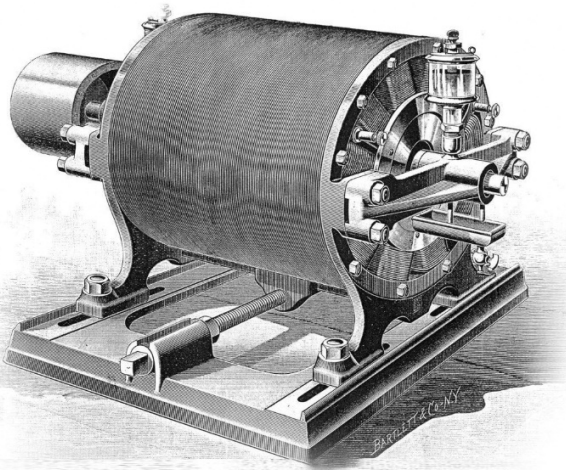
монтажу і ремонту електричних установок.

Головним завданням цього періоду був винахід електродвигуна на змінному струмі. У вільний від роботи в компанії Едісона час, Тесла трудився над створенням асинхронного



електродвигуна. Ще перебуваючи на другому курсі Празького університету молодий Тесла висуває ідею індукційного генератора змінного струму. Негативний вердикт університетських професорів лише прискорив винахідника, і вже в 1883 році була побудована діюча модель його першого електродвигуна. На початку року його відрядили до Страсбурга, де доручили вести роботи по запуску нової електростанції на залізничному вокзалі, пообіцявши в разі успіху величезну винагороду. Саме у Страсбурзі Тесла побудував перший у світі асинхронний двигун. Генератор змінного струму Тесли мав також назву альтернатор. На практиці він перевершував всі інші існуючі моделі та був

найтефективнішим. Двигун змінного струму (або асинхронна машина) - це один з етапів, який реалізує ідеї застосування змінного струму. Тесла винайшов генератор змінного струму, почав отримувати електрику. Далі народилася ідея зібрати двигун, який працював би на основі змінного струму. В ті часи багато хто намагався створити робочу модель такого двигуна, але втілити в життя її нікому не вдалося.



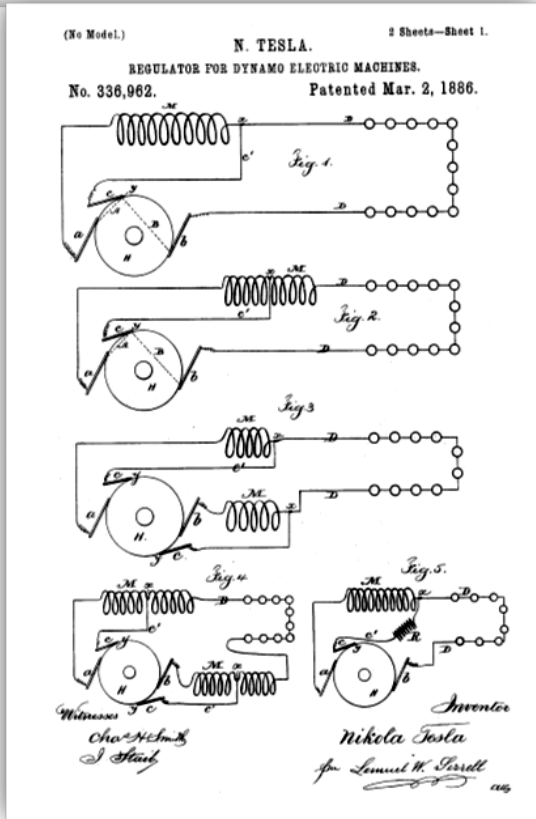
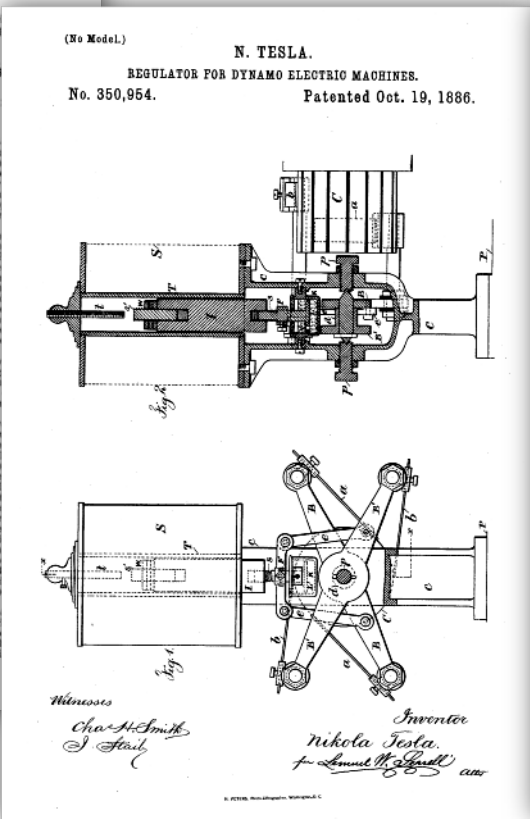
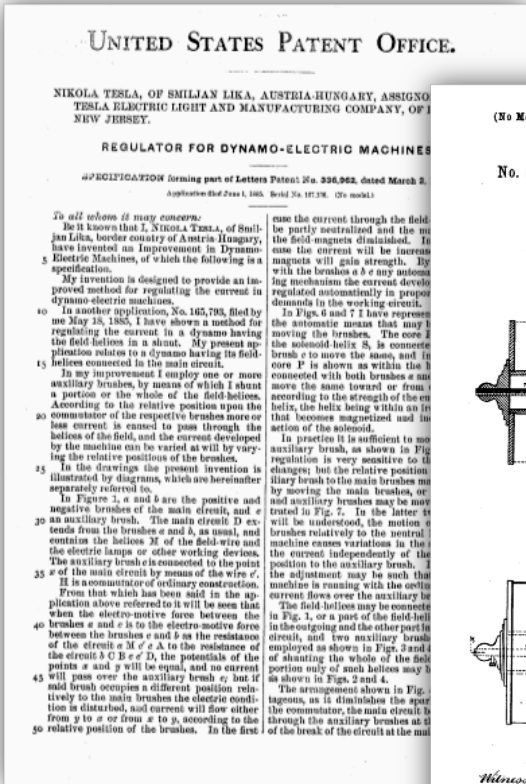


Нікола Тесла береться за справу і вже у 1887 році демонструє перший варіант працюючого двигуна, на який незабаром отримує патент.

*Модель асинхронного двигуна з ротором короткого замикання в музеї Ніколи Тесли, Сербія*

РЕГУЛЯТОР ДЛЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ ДИНАМОМАШИН

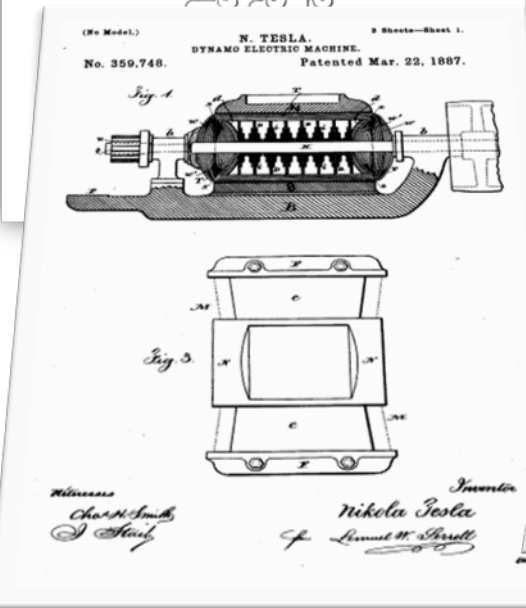
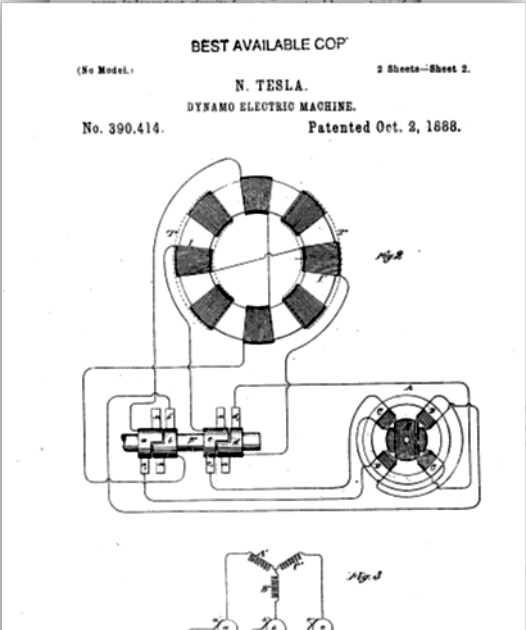
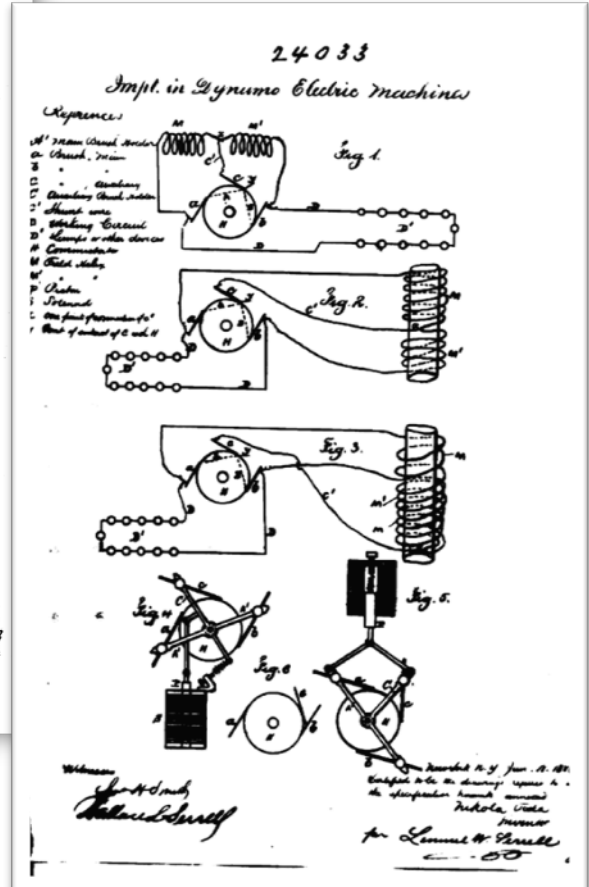
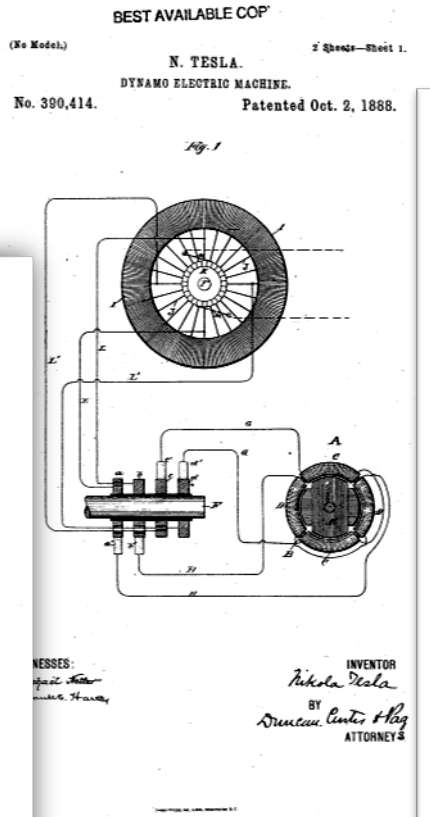
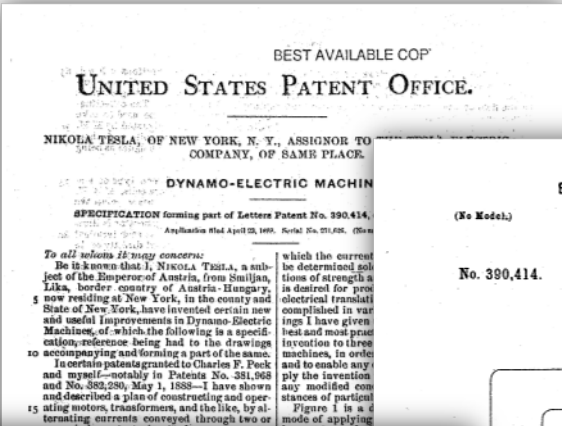
Патенти США № [336961](#), [336962](#), [350954](#);



ДИНАМО — ЕЛЕКТРИЧНА МАШИНА

Патент США № [359748](#); [390414](#);

Патент Канади № [24033](#)



... field poles to the auxiliary brushes, the relative positions upon the commutator in the respective brush being adjustable for the purpose set forth.

New York  
Jan. 16, 1888.  
Signed in the presence of  
Chas. H. Smith  
Wm. D. Pinckney

Nikola Tesla



МЕТОД ОТРИМАННЯ ПРЯМОГО СТРУМУ ВІД  
ЗМІННОГО  
Патент США № [413353](#)

UNITED STATES PATENT OFFICE.

NIKOLA TESLA, OF NEW YORK, N. Y., ASSIGNOR OF TWO-THIRDS TO ALFRED S. BROWN, OF SAME PLACE, AND CHARLES F. PECK, OF ENGLEWOOD, NEW JERSEY.

METHOD OF OBTAINING DIRECT FROM ALTERNATING CURRENTS.

SPECIFICATION forming part of Letters Patent No. 413,353, dated October 22, 1889.  
Appl. filed June 15, 1889. Serial No. 314,053. (No model.)

To all whom it may concern:

Be it known that I, NIKOLA TESLA, a subject of the Emperor of Austria, from Smiljan, Lika, border country of Austria-Hungary, temporarily residing in New York city, in the State of New York, have invented a certain new and useful Improvement in Methods of Obtaining Direct from Alternating Currents, of which the following is a specification, reference being had to the drawings accompanying and forming a part of the same.

In nearly all the more important industrial applications of electricity the current is produced by dynamo-electric machines driven by power, in the coils of which the currents developed are primarily in reverse directions or alternating; but as very many electrical devices and systems require direct currents, it has been usual to convert the current alternations by means of a commutator, instead of taking them off directly from the generating-coils.

The superiority of alternating-current machines in all cases where their currents can be used to advantage renders their employment very desirable, as they may be much more economically constructed and operated, and the object of this my present invention is to provide means for directing or converting at will at one or more points in a circuit alternating into direct currents.

Stated as broadly as I am able to express it, my invention consists in obtaining direct from alternating currents, or in directing the waves of an alternating current so as to produce direct or substantially direct currents by developing or producing in the branches of a circuit including a source of alternating currents, either permanently or periodically, and by electric, electro-magnetic, or magnetic agencies, manifestations of energy, or what may be termed active resistances of opposite electrical character, whereby the currents or current-waves of opposite sign will be diverted through different circuits, those of one sign passing over one branch and those of opposite sign over another.

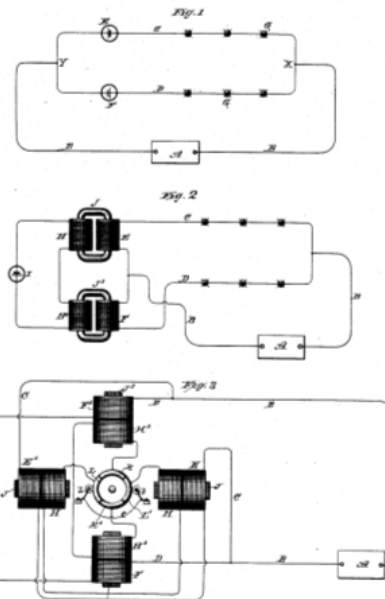
extension of the general principle. Selecting, then, any circuit through which is flowing an alternating current, I divide such circuit at any desired point into two branches or paths. In one of these paths I insert some device to create an electro-motive force counter to the waves or impulses of current of one sign and a similar device in the other branch which opposes the waves of opposite sign. Assume, for example, that these devices are batteries, primary or secondary, or continuous-current dynamo-machines. The waves or impulses of opposite direction composing the main current have a natural tendency to divide between the two branches; but by reason of the opposite electrical character or effect of the two branches one will offer an easy passage to a current of a certain direction, while the other will offer a relatively high resistance to the passage of the same current. The result of this disposition is, that the waves of current of one sign will, partly or wholly, pass over one of the paths or branches, while those of the opposite sign pass over the other. There may thus be obtained from an alternating current two or more direct currents without the employment of any commutator such as it has been heretofore regarded as necessary to use. The current in either branch may be used in the same way and for the same purposes as any other direct current—that is, it may be made to charge secondary batteries, energize electro-magnets, or for any other analogous purpose.

In the drawings I have illustrated some of the various ways in which I may carry out this invention.

The several figures are diagrammatic in character, and will be described in detail in their order.

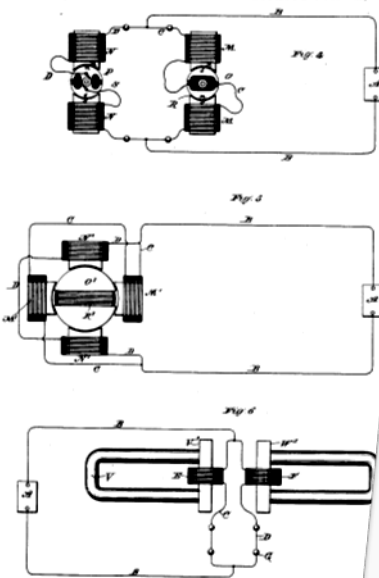
Figure 1 represents a plan of directing the alternating currents by means of devices purely electrical in character. Figs. 2, 3, 4, 5, 6, and 7 are diagrams illustrative of other ways of carrying out the invention, which will be hereinafter more particularly described.

(No Model.) N. TESLA. 3 Sheets—Sheet 1.  
METHOD OF OBTAINING DIRECT FROM ALTERNATING CURRENTS.  
No. 413,353. Patented Oct. 22, 1889.



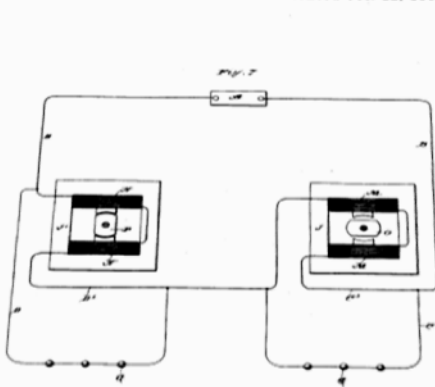
Inventor  
Nikola Tesla  
By  
Duncan, Curtis & Page  
Attorneys.

(No Model.) N. TESLA. 3 Sheets—Sheet 2.  
METHOD OF OBTAINING DIRECT FROM ALTERNATING CURRENTS.  
No. 413,353. Patented Oct. 22, 1889.



Inventor  
Nikola Tesla  
By  
Duncan, Curtis & Page  
Attorneys.

(No Model.) N. TESLA. 3 Sheets—Sheet 3.  
METHOD OF OBTAINING DIRECT FROM ALTERNATING CURRENTS.  
No. 413,353. Patented Oct. 22, 1889.



Inventor  
Nikola Tesla  
By  
Duncan, Curtis & Page  
Attorneys.



Тесла блискуче впорався з непростим завданням, що було йому доручено, однак глава місцевого відділення Континентальної компанії Едісона відмовився виплачувати обіцяну премію. Ображений винахідник, незважаючи на практично повну відсутність заощаджень, вирішив звільнитися. Безробітний Нікола Тесла був перед складним вибором що робити далі. Він серйозно замислювався про переїзд до Росії. Його приваблювали високий рівень підготовки і допитливий розум російських інженерів, з якими йому доводилося зустрічатися в Парижі. Однак співробітник Континентальної компанії Едісона відрадив його від цього, та запропонував попрацювати в Америці у Томаса Едісона, який на той момент був кумиром для молодого винахідника. Умови, які були запропоновані, здалися Ніколі цілком

прийнятними. Палаючи бажанням втілити своє дітище в реальній промисловій установці, молодий талановитий фізик, що мав у кишені лише 4 центи, рекомендаційного листа та малюнки літаючої машини, переїхав на роботу в США, де і прожив решту свого життя. Прямо з корабля Тесла прямує до вже тоді знаменитого Едісона - винахідника вугільного мікрофона, електричної лампочки, фонографа і динамо-машини.

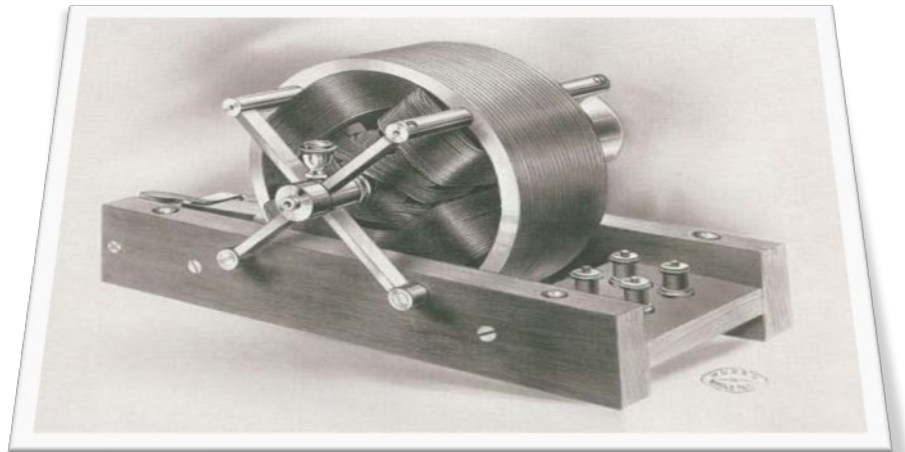


*Томас Едісон (1847-1931)*

*Американський науковець і винахідник, автор винаходів, на які видано 1093 патенти США та 1239 патентів інших країн*

Завдяки отриманим патентам на ці винаходи Едісон в той час вже встиг прославитися і розбагатіти. Едісон вислухав молодого емігранта, і хоча поставився до його ідеї досить прохолодно, все ж запропонував йому роботу у своїй лабораторії. У Нью-Йорку

Тесла працював інженером по ремонту електродвигунів і генераторів постійного струму в Edison Machine Works. Він сподівався присвятити себе улюбленій роботі - створенню нових машин, але креативні ідеї винахідника дратували Едісона. Прохолодне ставлення до ідеї генератора змінного струму пояснювалося просто: всі винаходи і всі наукові розробки Едісона базувалися на використанні постійного струму. Про змінний струм він і чути не хотів! Тесла трудився, не покладаючи рук, але відносини з Едісоном у нього, на жаль, так і не склалися. Різниця поглядів на виробництво і розповсюдження електрики поклало початок конфронтації Тесли і Едісона. Едісон просував ідею постійного струму, Тесла - більш дешевий альтернативний варіант.



*Один з оригінальних електричних моторів Тесли 1888 року.*



**UNITED STATES PATENT OFFICE.**

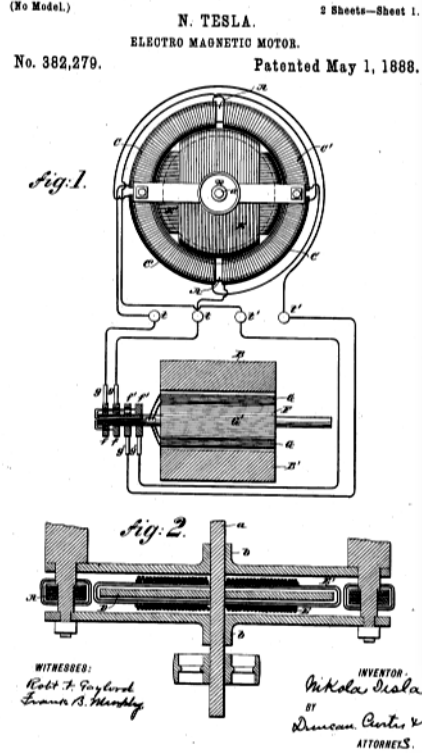
NIKOLA TESLA, OF NEW YORK, N. Y., ASSIGNOR OF ONE-HALF TO CHARLES F. PECK, OF ENGLEWOOD, NEW JERSEY.

**ELECTRO-MAGNETIC MOTOR.**

SPECIFICATION forming part of Letters Patent No. 382,279, dated May 1, 1888.  
Application filed November 27, 1887. Serial No. 306,501. (No model.)

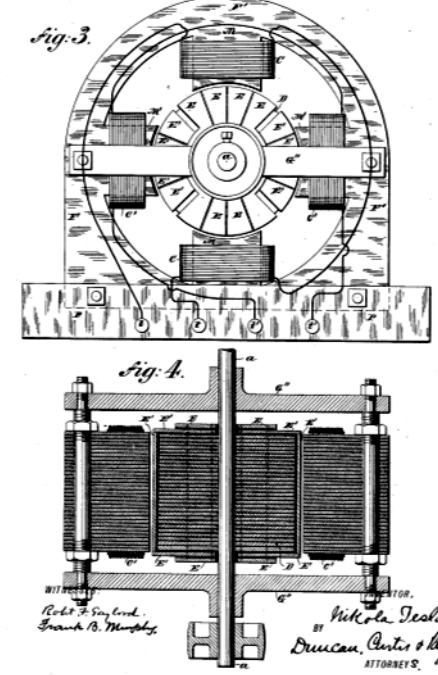
To all whom it may concern:  
Be it known that I, NIKOLA TESLA, a subject of the Emperor of Austria, from Smiljan, Lika, border country of Austria-Hungary, now residing at New York, in the county and State of New York, have invented certain new and useful Improvements in Electro-Magnetic Motors, of which the following is a specification, reference being had to the drawings accompanying and forming a part of the same.  
In a former application, filed October 12, 1887, No. 252,192, I have shown and described a mode or plan of operating electric motors by causing a progressive shifting of the poles of one or both of the parts or elements of a motor—that is to say, of either the field magnet or magnets or armature, or both. I accomplish this by constraining a motor with two or more independent energizing-circuits, on the field-magnets, for example, and I connect these up with corresponding induced or generating circuits in an alternating-current generator, so that alternating currents are caused to traverse the motor-circuits. By so doing the poles of the field-magnet of the motor are progressively shifted, and by their attraction upon a rotary armature set up a rotation in the latter in the direction of the movement of the poles. In this case, however, the rotation is produced and maintained by the direct attraction of the magnetic elements of the motor. I have discovered that advantageous results may be secured in this system by utilizing the shifting of the poles primarily to set up currents in a closed conductor located within the influence of the field of the motor, so that the rotation may result from the reaction of such currents upon the field.  
To illustrate more fully the nature of the invention I refer to the accompanying drawings.  
Figure 1 represents a side elevation of the operative parts or elements of a motor embodying the principles of my invention, and in section the generator for operating the same. Fig. 2 is a horizontal central section of the motor in Fig. 1, the circuits being shown partly in diagram. Fig. 3 is a modified form of motor in side elevation. Fig. 4 is a central horizontal cross-section of Fig. 3.  
In Figs. 1 and 2, A is an annular core of soft iron, preferably laminated or formed of in-

vented sections, so as to be subject to variations of magnetism. The with four coils, C C C C, the opposite coils being connected) out, and the two free ends of brought to the terminals (and as shown. Within this annus A is mounted a soft-iron cylinder on an axis, or in bearings supported by the frame-work of the disk carries two coils, E E wire, wound at right angles to each other, having their respective ends each coil forms a separate circuit. In illustration of the action of this apparatus, let us suppose the annular field-magnet A magnetized, so as to present its magnetic poles, E and E', diametrically opposite. If such provision be now made for re-magnets around the disk, the ap- plies the conditions of an on generator, and currents would coils or closed conductors E E Evidently these currents would powerful as or near the point density of the lines of force, as in all similar cases, tend, cally, to establish magnetic poles at right angles to those of the magnet. As a result of reaction of these polarities a more or less powerful tendency to rotate in the same direction field-magnet would be established other hand, the ring or armature A be held stationary and it progressively shifted by passing coils C C properly alternate obvious that similar results the passage of the currents in the or whirling of the poles net A induces currents in the of the armature coils E E, w setting up a rotation of the direction of such shifting. currents are always induced the coils E E in the same direction of the disk or cylinder of the poles of the annular field-magnet, at least theoretically,



(No Model.)  
N. TESLA.  
ELECTRO-MAGNETIC MOTOR.  
No. 382,279. Patented May 1, 1888.

(No Model.)  
N. TESLA.  
ELECTRO-MAGNETIC MOTOR.  
No. 382,279. Patented May 1, 1888.



Патент США № 447921

ГЕНЕРАТОР ЗМІННОГО СТРУМУ

**UNITED STATES PATENT OFFICE.**

NIKOLA TESLA, OF NEW YORK, N. Y.

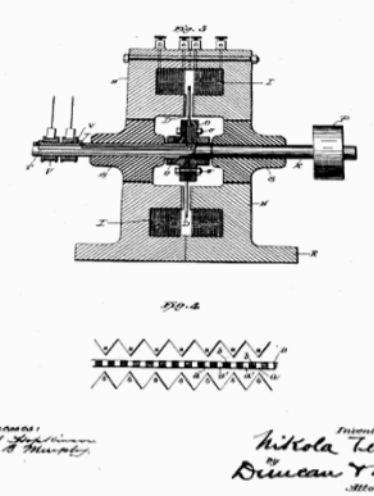
**ALTERNATING-ELECTRIC-CURRENT GENERATOR.**

SPECIFICATION forming part of Letters Patent No. 447,921, dated March 10, 1891.  
Application filed November 15, 1890. Serial No. 371,564. (No model.)

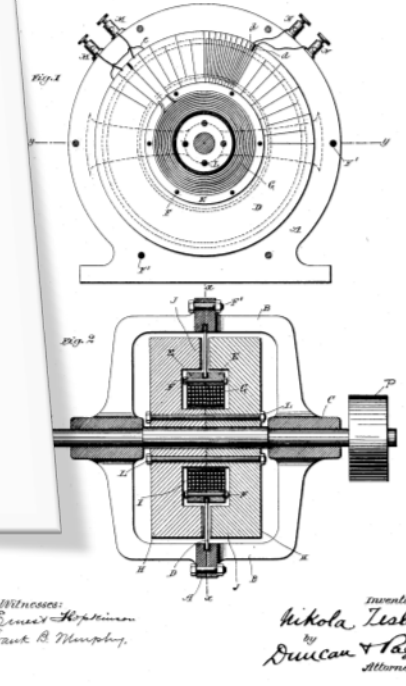
To all whom it may concern:  
Be it known that I, NIKOLA TESLA, a subject of the Emperor of Austria, from Smiljan, Lika, border country of Austria-Hungary, now residing at New York, in the county and State of New York, have invented certain new and useful Improvements in Alternating-Current Machines, of which the following is a specification, reference being had to the accompanying drawings.  
In the systems of distribution of electrical energy from alternating-current generators in present use the generators give ordinarily from one to three hundred alternations of current per second. I have recognized and demonstrated in practice that it is of great advantage, on many accounts, to employ in such systems generators capable of producing a very much greater number of alternations per second—say fifteen thousand per second or many more. To produce such a high rate of alternation, it is necessary to construct a machine with a great number of poles or polar projections; but such construction, in this respect, is in order to be efficient, is rendered difficult. If an armature without polar projections is used, it is not easy to obtain the necessary strength of field, mainly in consequence of the comparatively great leakage of the lines of force from pole to pole. If, on the contrary, an armature-core formed or provided with polar projections be employed, it is evident that a limit is soon reached at which the iron is not economically utilized, being incapable of following without considerable loss the rapid reversals of polarity. To obviate these and other difficulties, I have devised a form of machine embodying the following general features of construction.  
I provide a field-magnet core made up of two independent parts formed with grooves for the reception of one or more energizing-coils. The energizing coil, or coils, is completely surrounded by the iron core, except on one side, where occurs the opening between the polar faces of the core, which opening is made as narrow as the conditions of the machine will permit. The polar faces of the core of the field are not smooth, but formed with a great many projections or serrations, the points of which in one side or polar face are preferably exactly opposite those in the

other. Between the faces so formed I mount or support the armature-coil or coils and provide either for rotating the field-magnet the armature, or both, and I arrange the armature-coil or conductor so that it will be disposed with respect to the field—that is to say, so that when one part of the conductor is passing through the strongest portion of the field the other portion, which forms the return for the current, is passing through the weakest part of the field. The strongest portion of the field, it will be understood, are those between the projections or points on the faces, while the weakest points lie midway between them.  
A field-magnet, when constructed as described, produces, when the energizing current is traversed, a continuous current, of great strength, and one which may be varied greatly in intensity at points in the field. In a machine thus constructed there is comparatively little of that which is known as "magnetic leakage" there is also but a slight armature reaction. Either the armature-conductor or the magnet may be stationary while the other rotates, and as it is often desirable to have the conductors stationary and the field-magnet I have made a special provision of the construction of the machine, and with a view in such case of still further simplifying the machine and rendering it more easy to maintain in operation I arrange the armature-conductors and the frame or supports therefor so as to support also a fixed coil or coils for energizing the rotating field-magnet, thus obviating the employment of all sliding contacts.  
In the accompanying drawings I have illustrated the two typical forms of my machine above referred to.  
Figure 1 is a vertical central section of the machine, taken on lines x x of Fig. 2; and Fig. 2 is a horizontal central section on line y y of Fig. 1. The machine in these two figures is one in which the armature-conductor and the field-coil are stationary while the field-magnet core revolves. Fig. 3 is a vertical central section of a machine embodying the same plan of construction, but having a stationary field-

(No Model.)  
N. TESLA.  
ALTERNATING ELECTRIC CURRENT GENERATOR.  
No. 447,921. Patented Mar. 10, 1891.



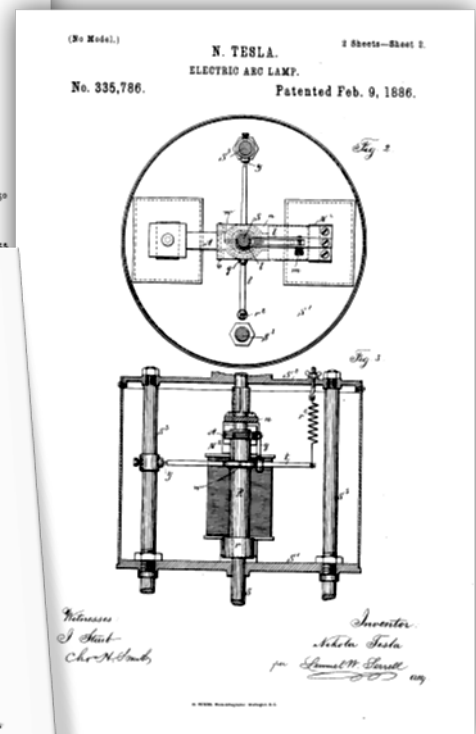
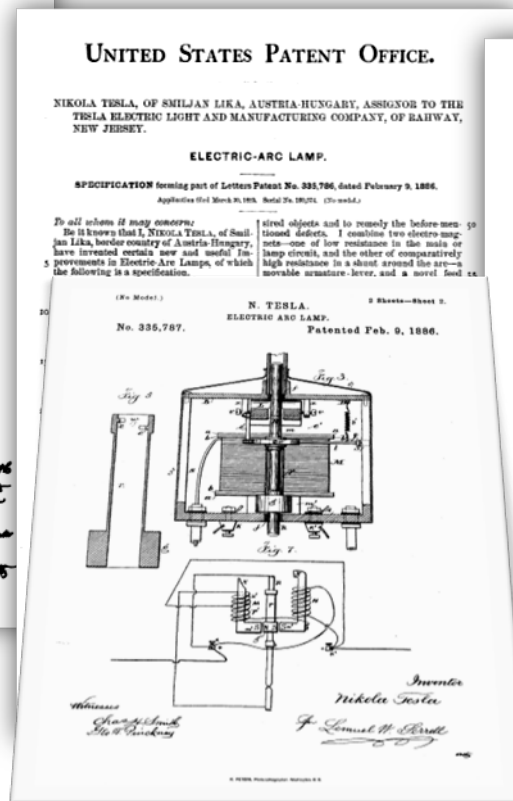
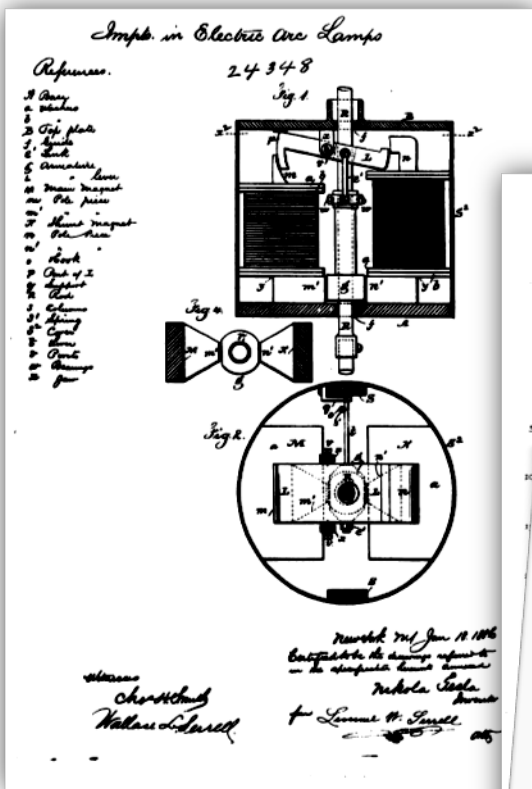
(No Model.)  
N. TESLA.  
ALTERNATING ELECTRIC CURRENT GENERATOR.  
No. 447,921. Patented Mar. 10, 1891.



Тоді прихильникам Едісона вдалося схилити громадську думку на свою користь, переконавши в небезпеці використання ідей Tesli. Але саме дослідження Tesli в області електрики зробили можливим безперерйне електропостачання сучасних будинків. В жовтні 1887 року, не припиняючи працювати на Едісона, Нікола Тесла примудрився отримати патент на свій винахід! Спочатку електричний двигун розроблявся Теслою для автомобілів. Популяризація цього винаходу змогла б знизити залежність від нафти. Але ряд об'єктивних факторів завадили втіленню задуманого. В даний час ми можемо спостерігати результат винаходу Tesli в електромобілях, електроінструментах, насосах, побутовій і промисловій електроніці та інших агрегатах, які працюють за допомогою електродвигуна. Едісон "відчув" небезпечного конкурента і публічно став його критикувати. Вчені розлучилися ворогами. Пропрацювавши всього рік в компанії Едісона, Тесла придбав популярність в інженерних колах. Дізнавшись про його звільнення, група електротехніків запропонувала Ніколі організувати свою компанію, пов'язану з питаннями електричного освітлення. Проекти Tesli по використанню змінного струму їх не надихнули, і тоді вони змінили первинну пропозицію, обмежившись лише пропозицією розробити проект дугової лампи для вуличного освітлення. Через рік проект був готовий. У 1886 році Тесла запатентував газорозрядні аргонові лампи, які використовуються і в теперішній час.

Патенти США № [335786](#), [335787](#);  
Канади № [24348](#)

ЕЛЕКТРИЧНА ДУГОВА ЛАМПА





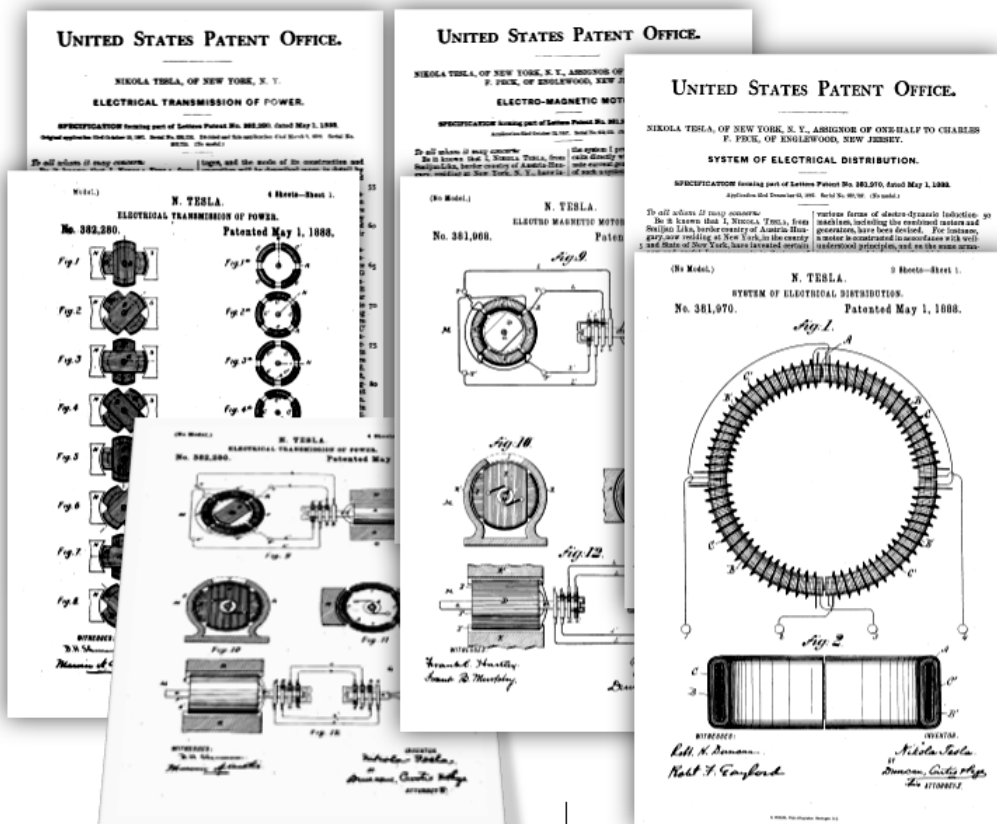
Замість грошей підприємці запропонували винахіднику частину акцій компанії, створеної для експлуатації нової лампи. Такий варіант не влаштував винахідника, і у 1887 році він заснував нову власну компанію «Tesla Electric Light Company» з метою застосування своїх винаходів у галузі багатофазних змінних струмів.

У новій лабораторії, окрилений успіхом Тесла, продовжує свої дослідження і в 1888 році відкриває явище обертового магнітного поля та створює електрогенератори високої і надвисокої частоти.

У ці роки було отримано його основні патенти багатофазної системи, такі як "Електромагнітний двигун", Електрична передача енергії", "Електрична система розподілу" тощо. У період 1888-1891рр. Тесла захистив загалом 36 патентів, якими він повністю розробив так звану "Багатофазну систему Тесли" і створив основу для виникнення другої промислової революції.



Свідоцтво про  
реєстрацію компанії  
«Тесла Електрик Лайт».

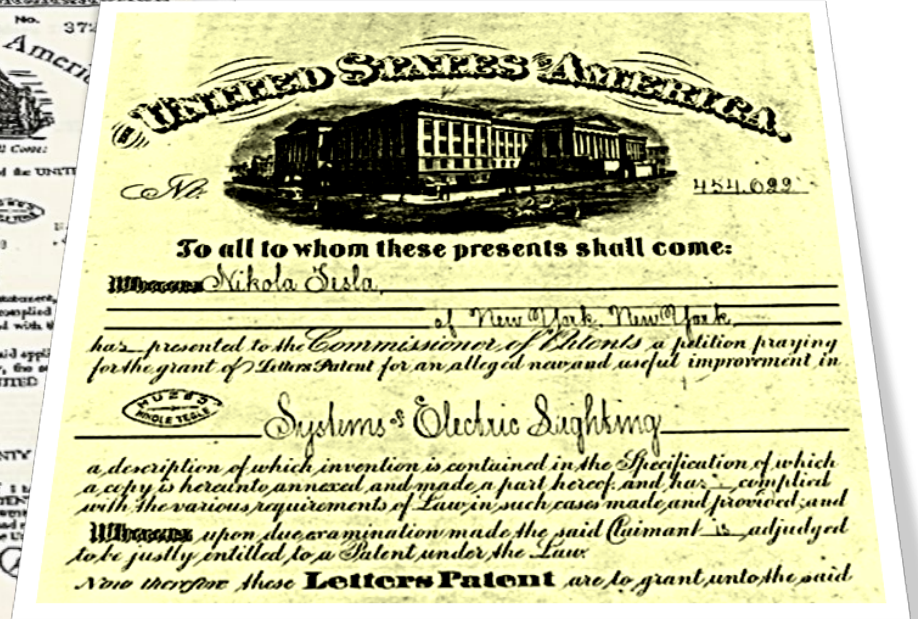
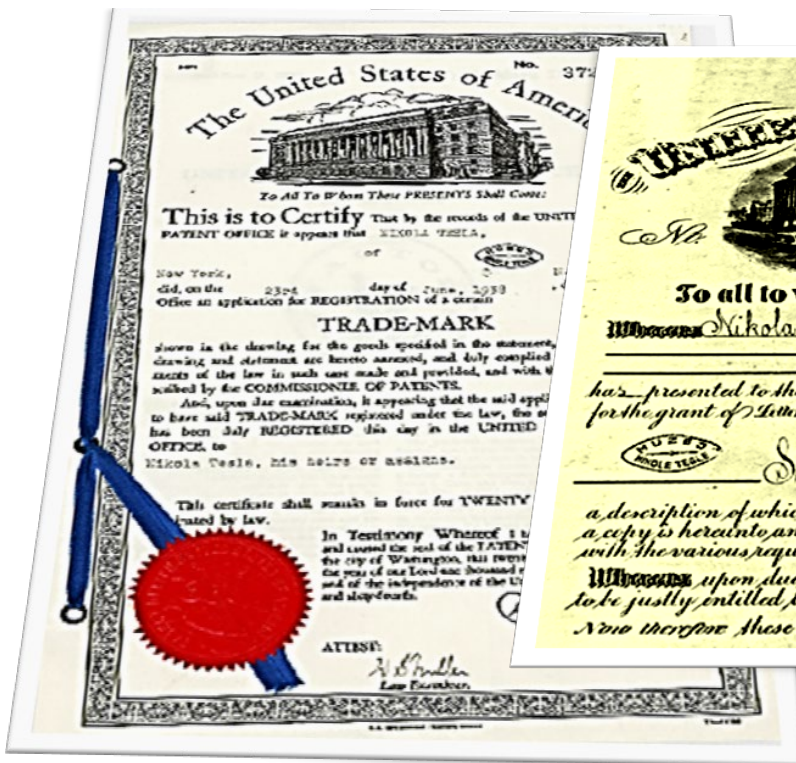


Патенти США № [381968](#)  
ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ  
ДВИГУН;

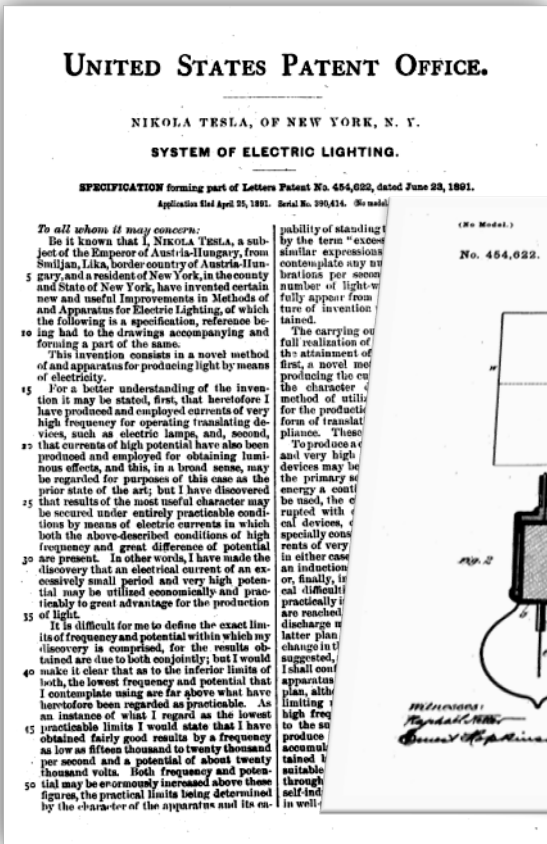
№ [382280](#) ЕЛЕКТРИЧНА  
ПЕРЕДАЧА ЕНЕРГІЇ;

№ [381970](#) ЕЛЕКТРИЧНА  
СИСТЕМА РОЗПОДІЛУ;

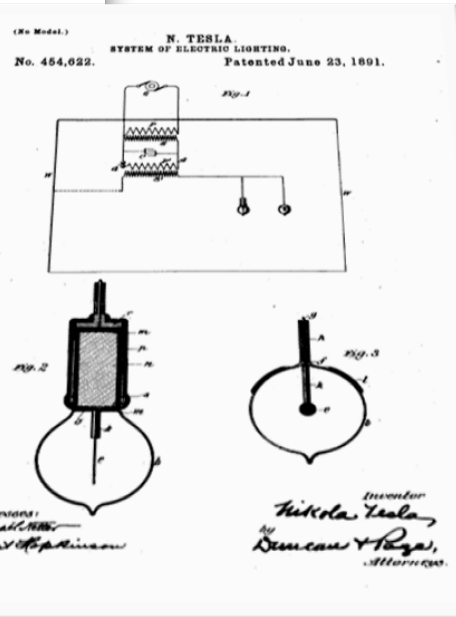




Свідоцтво про Патент на винахід США №454 622, відомий у всьому світі як "котушка Тесла".



Тесла починає експерименти зі струмами високої частоти. У 1891 році ним був побудований резонансний трансформатор, що дозволяв отримувати високочастотну напругу з амплітудою до декількох мільйонів вольт.



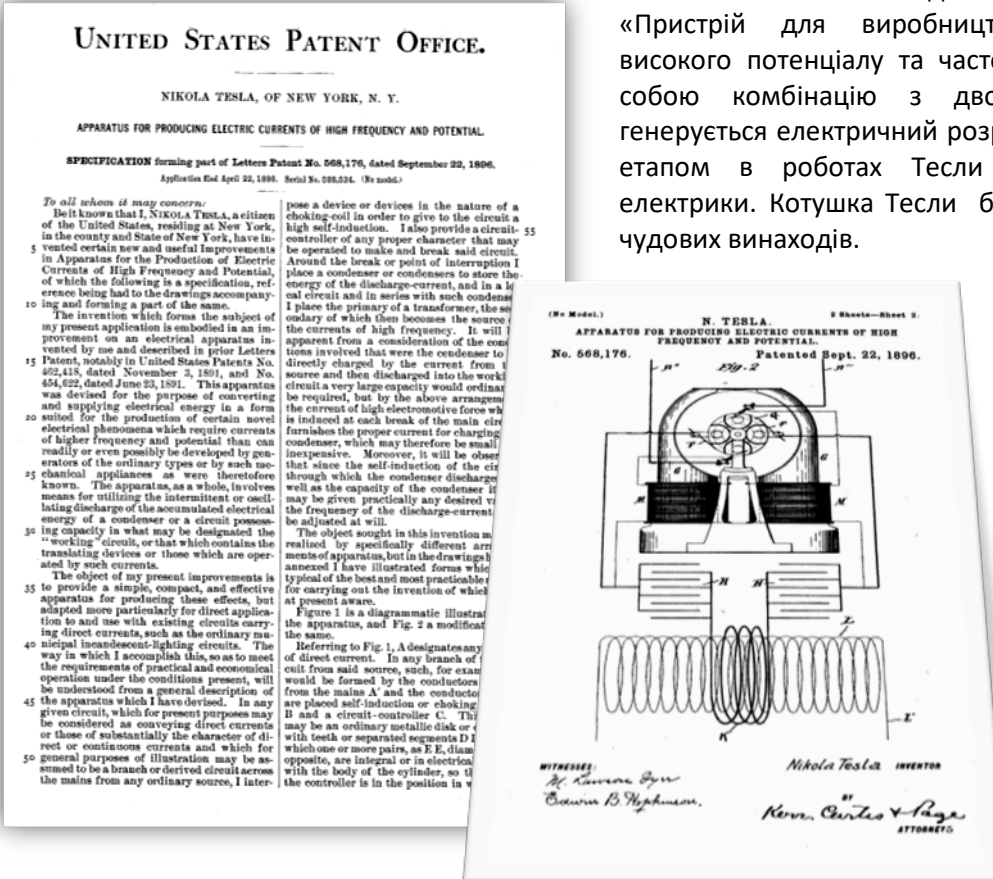
Патент США № 454622

СИСТЕМА ЕЛЕКТРИЧНОГО ОСВІТЛЕННЯ



Результати досліджень дали розуміння генерації і поширення електричного струму, можливості його використання. На цей винахід він отримує патент США за номером № 454 622 «Система електричного освітлення». Сьогодні він відомий у всьому світі як "котушка Тесла". В 1896 році також був виданий

патент США на винахід № 568176, який мав назву «Пристрій для виробництва електричних струмів високого потенціалу та частоти». Котушка Тесли являє собою комбінацію з двох котушок, між якими генерується електричний розряд. Цей винахід був новим етапом в роботах Тесли з бездротової передачі електрики. Котушка Тесли без сумніву є одним з його чудових винаходів.



Патент США № [568176](#)

ПРИСТРІЙ  
ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА  
ЕЛЕКТРИЧНИХ  
СТРУМІВ ВИСОКОГО  
ПОТЕНЦІАЛУ  
ТА ЧАСТОТИ

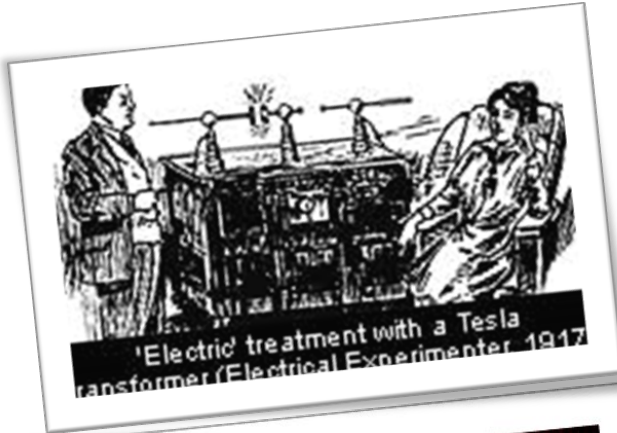
Практичне застосування котушки Тесла знайшли в радіокеруванні, бездротовій радіопередачі енергії для живлення різноманітних пристроїв а також роботи газорозрядних ламп і виявлення течії усередині вакуумних систем. Генератор Тесли виявив і несподіване застосування в медицині. Фізик Тесла винайшов і обґрунтував, а

*Арсен д'Арсонваль (1851-1940)  
Французький фізіолог і фізик  
винахідник магнітоелектричного вимірювального  
механізму.*

французький фізіолог д'Арсонваль знайшов широке практичне застосування створеному генератором струму. Пацієнтів обробляли високочастотними струмами, здатними проходити через людське тіло без шкоди, надаючи тонізуючий і оздоровчий вплив.



З кінця XIX століття дарсонвалізація – методика, що була названа на честь її автора, почала широко застосовуватися. Вона офіційно використовувалася у широких масштабах для фізіотерапії на території СРСР.



На той час апарат д'Арсонваля був в наявності у кожному кабінеті фізіотерапії. Але значно більше поширення котушки Tesla отримали в сфері спецефектів і декорацій, бо розряди, що створюються трансформатором Tesla виглядають вкрай красиво та ефектно.



Незабаром до Tesli прийшла слава - мільйонер Джордж Вестінгауз (винахідник гідравлічного паровозного гальма)

*Джордж Вестінгауз (1846-1914)  
Американський промисловець, інженер та  
підприємець,  
засновник компанії «Вестінгауз Електрик»,  
винахідник та автор понад 400-х патентів.*



почув доповідь Тесли в Американському інституті інженерів-електриків і відразу ж заплатив йому \$ 60000 за патенти на систему передачі і розподілу багатофазних струмів. Пізніше ця технологія була використана компанією «Вестінгауз Електрик» при будівництві гідроелектростанції на Ніагарі

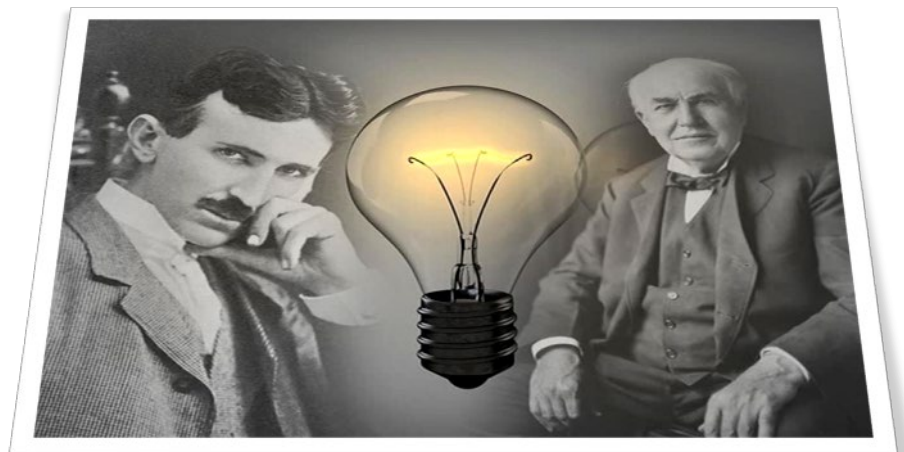


потужністю в 50000 кінських сил (у фінансуванні проекту брали участь найбагатші люди того часу: Морган, Астор, Ротшильд і Вандербільт). У 1893 році Вестінгауз і Тесла перемогли компанію «Дженерал Електрик» та виграли державний конкурс на монтаж освітлення для Всесвітньої виставки в Чикаго. Здобувши перемогу, вони отримали величезне замовлення на 200 000 ламп. Павільйони на

виставці, оголошеній як "Світ завтрашнього дня" і присвяченій чотирьохсотій річниці відкриття Америки Колумбом, освітлювалися 12 двофазними генераторами Тесла, кожен потужністю 1000 кінських сил і частотою 60 Гц., демонструючи бездротове освітлення люмінесцентними лампами. Слід сказати, що до теперішнього часу жодна приватна компанія не змогла реалізувати освітлювальний проект подібного масштабу. 1 травня, під час урочистого відкриття, президент Клівленд натиснув на кнопку і включив кілька сот тисяч ламп, які перетворили, за висловом журналістів, «ніч в день».

1888-1895 роки були найбільш плідні, вчений досліджував високочастотні магнітні поля. З проривом, забезпеченим патентами Тесли, вибухнула повномасштабна промислова війна, так звана «війна струмів». Фактично на кону стояло

майбутнє промислового розвитку в Сполучених Штатах: буде вибрана технологія - змінний струм Westinghouse чи постійний струм Едісона. Саме в цей час Едісон почав пропагандистську війну проти змінного струму та став пускати в хід «чорний» PR, поширюючи чутки про небезпеку змінного струму для життя, на відміну від постійного.



Успішний продаж винаходів зробив Теслу багатою людиною. Тепер він міг дозволити собі досхочу познущатися над своїм заздрісником Едісоном, який стверджував, що змінний струм смертельно небезпечний для життя.



*Тесла демонструє роботу бездротової лампи*

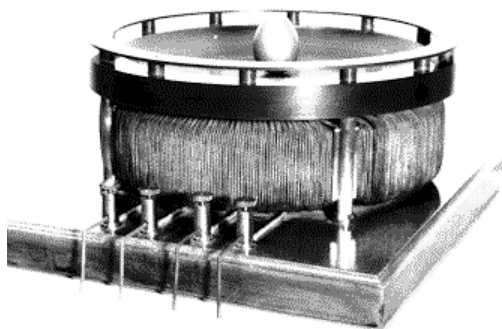
На Всесвітній виставці в Чикаго Tesla влаштував справжнє шоу. Стоячи на подіумі в центрі виставкового залу, він пропустив через себе струм напругою в два мільйони вольт. За версією Едісона, від «божевільного серба» не повинно було залишитися навіть пилу. Однак Tesla спокійно посміхався, а в його руці горіла лампочка Едісона, що отримувала енергію нібито з нізвідки.

На цій всесвітній виставці Tesla і Джордж Вестінгауз вперше познайомили американську публіку з системою електропостачання змінного струму. Серед експонатів була нова демонстрація, відома як «Яйце Колумба», використана для пояснення принципу обертового магнітного поля і асинхронного двигуна. Ротор був виконаний з міді в формі яйця без осьових опор. При розкручуванні обертовим магнітним полем після досягнення певної швидкості обертання мідне яйце вставало, обертуючись, на гострий кінець (у вертикальне положення). Через це пристрій і отримав свою назву.

У власній лабораторії Tesla продовжував працювати над всілякими винаходами. Так, на початку 90-х років він демонстрував здивованій публіці лампу без нитки розжарювання, яка не була приєднана до жодного проводу, але все одно світилася. Пізніше Tesla наповнить



*Тесла демонструє лампу, що світиться*



*Демонстрація експонату «Яйце Колумба»*

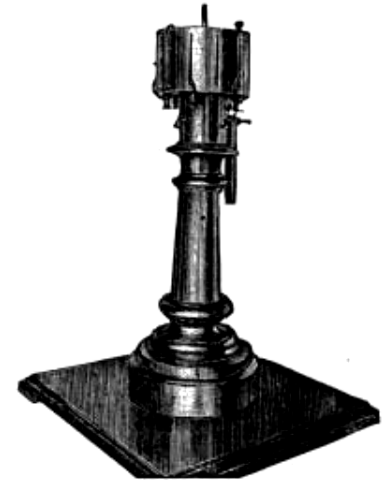
ці лампи люміноформами, зробивши прообраз сучасних люмінесцентних ламп. Ніколу Теслу можна по праву назвати творцем

неонової реклами. Він удосконалив технологію отримання флуоресцентного та неонового світла, провівши ряд експериментів з електричними частинками і газовим середовищем. Він перший використовував неонове освітлення в цілях реклами, зробивши неонову вивіску саме на виставці.



Тесла нарешті отримав можливість спокійно працювати. Він активно займався вивченням струмів високої частоти і можливістю отримання світла за допомогою коливань високої частоти в лампах розжарювання. Як стверджує вчений, перша половина 1890-х стала найпродуктивнішим періодом, але 13 березня 1895 року сталася біда: у його лабораторії виникла пожежа.

Найостанніші досягнення винахідника, такі як механічний осцилятор, стенд для випробувань нових ламп для електричного освітлення, макет пристрою для бездротової передачі повідомлень на далекі відстані і установка для дослідження природи електрики - згоріли дотла, так само як і будівля. Вогонь знищив усі його прототипи машин, сотні лампочок оригінальної конструкції, книги, листи та цінну технічну документацію.



TESLA'S OSCILLATOR AS SHOWN AT THE COLUMBIAN EXPOSITION.

*Демонстрація осцилятора Тесли на одній з виставок*

У 1896р., за затвердженням планом Вестінгауза, запрацювала та була введена в комерційне використання перша у світі велика гідроелектростанція змінного струму на річці Ніагара. Перші кіловати електроенергії потекли з Ніагари до міста Буффало, приблизно за 40 км. З 12 патентів, що було використано для роботи

цієї установки, 9 належать Ніколі Теслі. Інноваційний проект Тесли зі створення гідроелектростанції був воістину революційним для свого часу. За допомогою побудованої станції електрикою було забезпечено кілька міст США. Цей

проект поклав початок створенню сучасних електростанцій.

*Нікола Тесла в машинному залі Ніагарської ТЕС*

Ще у 1891р. - Нікола Тесла у своїх лекціях публічно описав принципи передачі радіосигналу на великі відстані. В 1893р. – він патентує радіопередавач і відповідну систему передачі електричної енергії та винаходить щоглову антену, за допомогою якої у 1895 р. передає радіосигнали на відстань 30 миль. Проте, що Тесла в 1893 році проводив подібні експерименти, говорив і Олександр Попов. Зокрема, він відзначав «використання щогли» для прийому і передачі сигналів електричних коливань. Але італієць Марконі був куди більш хитрим ділком, ніж Тесла. У 1900 році італієць планує запатентувати в США своє відкриття з передачі радіосигналів на відстань, але патентне бюро йому відмовило, оскільки раніше цей патент був отриманий Ніколою Тесла. Це не зупинило Марконі, і в 1905 році він домігся того, щоб патентне



бюро анулювало видані Теслі свідоцтва і віддало пальму першості в цьому напрямку італійцеві. Тим самим він залишив Ніколу без патентних виплат і без слави, отримавши Нобелівську премію. Варто зазначити, що внесок Марконі в просування радіо неоціненний. Довгий час вважали, що першим винахід запатентував саме Марконі. Однак судові тяжби між ним і Теслою тривали ще не одне десятиліття. Останній вважав, що Марконі його просто обікрав. І тільки після смерті обох винахідників, у 1943р. Верховний суд США поставив крапку в першості, відновивши патенти Тесли на електричний зв'язок без проводів. Хоча варто відзначити, що в різних країнах винахідником радіо вважаються різні вчені, наприклад в Росії - фізик Олександр Попов.



Патенти США № [645576](#) ; №[649621](#);

*Гульєльмо Марконі (1874-1937)  
італійський вчений і винахідник  
Нобелівський лауреат у галузі фізики за  
роботи з бездротової телеграфії.*

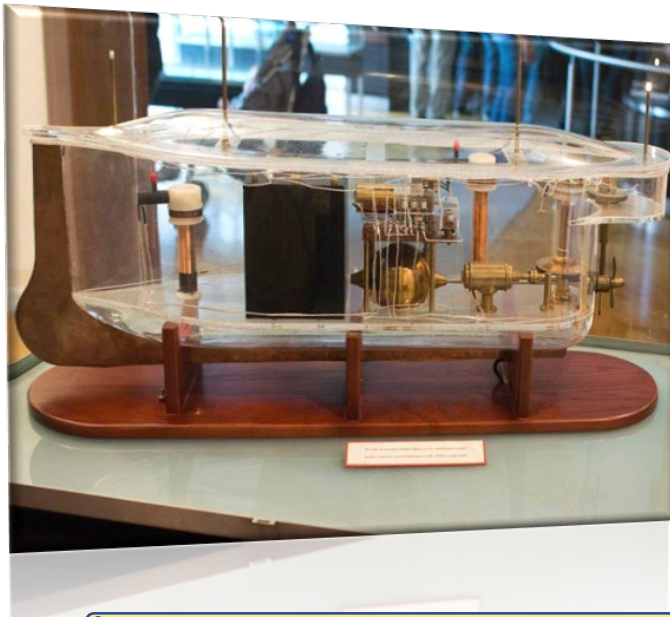
The collage features several patent documents for Nikola Tesla's 'System of Transmission of Electrical Energy'. It includes the United States Patent Office version (No. 645,576), the Swiss Confederation version (No. 15542), and the British version (No. 24,421). The documents contain detailed text in multiple languages and technical diagrams of the apparatus, showing various coils, capacitors, and electrical connections.

Швейцарії [№15542](#);  
Великої Британії  
[№ 189724421](#)

АПАРАТ ДЛЯ ПЕРЕДАЧІ  
ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ



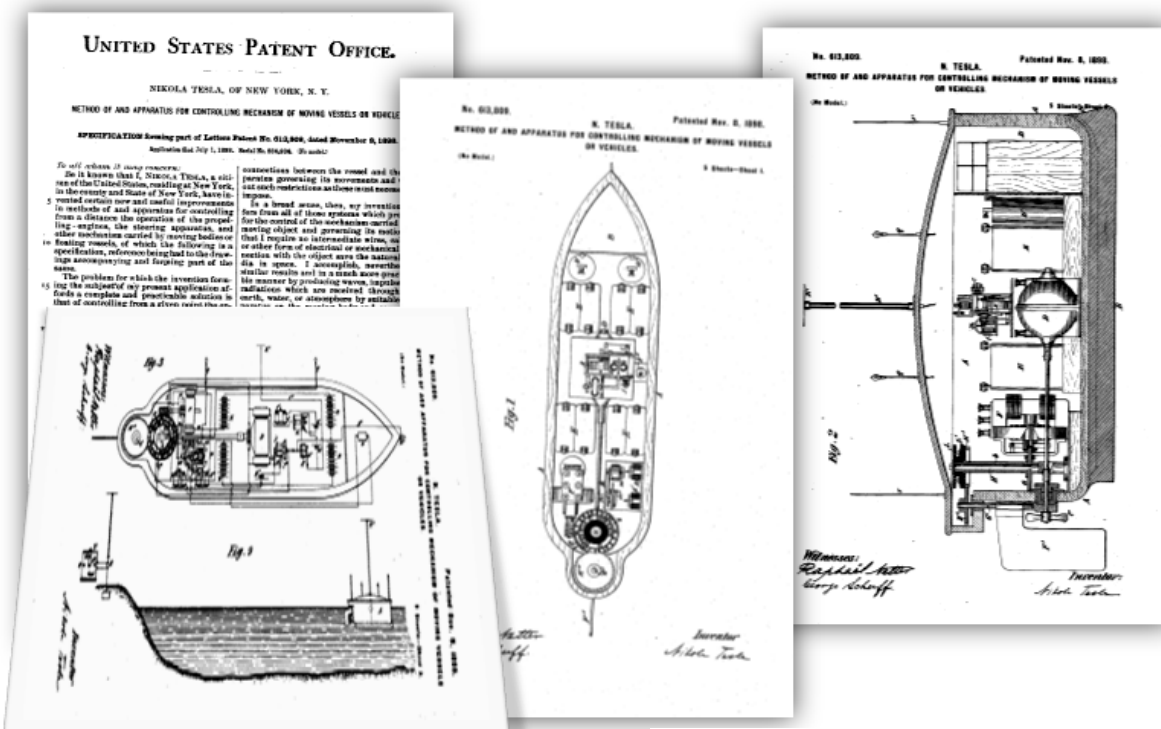




*Модель Радіокерованого човна в музеї Ніколи Тесли, Сербія*

Про першість Тесли говорить хоча б той факт, що в 1893 році він приступив до розробки дистанційно керованих машин. Вчений писав, що наполегливо працював над ними пару років і навіть створив кілька механізмів, але пожежа, що трапилася в його лабораторії, відкинула його далеко назад. Перша публічна демонстрація відбулася в 1898 році на виставці електричних приладів у Медісон Сквер Гарден де Тесла проводить відомий експеримент, в якому дистанційно керує рухом своєї моделі човна за допомогою радіохвиль. Його іграшковий човен, завдовжки трохи більше метра, з маленькими антенами на борту, пропливав навколо басейну без зусиль людини. При цьому Тесла розважав публіку, створюючи враження, нібито човен підпорядковується голосовим командам глядачів. Насправді, він керував

човном, використовуючи радіочастоти. Тесла назвав цю технологію "телавтоматика". Це сприймалося глядачами як телепатія або магія. Тоді ніхто й подумати не міг, що секрет криється в радіохвилях, та й взагалі ніхто не знав, що це таке. Військові побачили у винаході Тесла майбутню торпеду, хоча сам електротехнік планував використовувати дистанційне керування в абсолютно інших цілях.

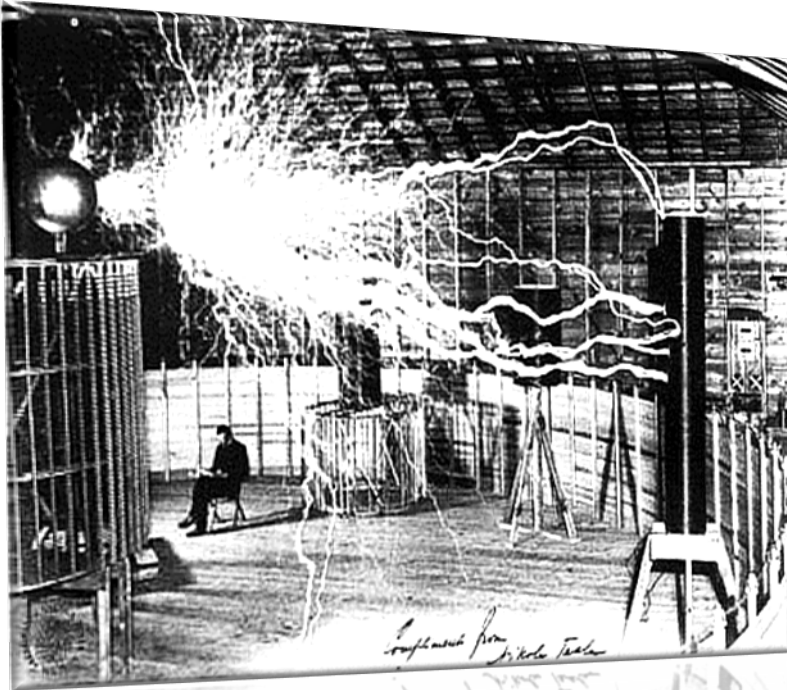


Патент США  
№ [613 809](#)

СПОСІБ  
УПРАВЛІННЯ ТА  
ПРИСТРІЙ  
МЕХАНІЗМУ  
УПРАВЛІННЯ  
РУХОМИМИ  
СУДНАМИ АБО  
ТРАНСПОРТНИМИ  
ЗАСОБАМИ



У 1898 р. Патентне відомство США реєструє патент № 613809 на пристрій дистанційного керування, що використовує радіосигнали. Усвідомлюючи велике значення цього патенту, винахідник захистив його в 11 країнах. Зараз дистанційне керування не подив для людей, а скоріше звичне явище, без якого важко уявити деякі моменти в нашому житті. Сьогодні в наших будинках є десятки пристроїв, керованих спеціальними пультами. Все це заслуги Ніколи Тесли.



*Нікола Тесла поруч зі своїм збільшувальним передавачем в лабораторії Колорадо-Спрінгс*

У тому ж 1898 році Тесла вивчав явище резонансу. «Я міг би обрушити Бруклінський міст за годину», - зізнався він згодом. Крім того, Тесла заявляв, що міг би розколоти Землю - потрібен лише відповідний резонатор і точний розрахунок часу. Він прибув до Колорадо-Спрінгз з наміром, як він сам заявив, "побудувати генератор височастотних струмів високої потужності, вдосконалити методи індивідуалізації та взаємної ізоляції переданої енергії та визначити закони течій через землю та атмосферу". Його записки про дослідження містили різні величини вимірювань та розрахунки, численні схеми, спостереження

або коментарі, що супроводжували щоденні експерименти та використання нових конфігурацій приладів, робочих пристроїв та їх взаємозв'язків. Тесла навіть повідомив, що йому вдалося привести в дію поле лампочок, розташованих в 1 км від збільшувального передавача, і створити спалахи блискавки довжиною до 40 метрів.

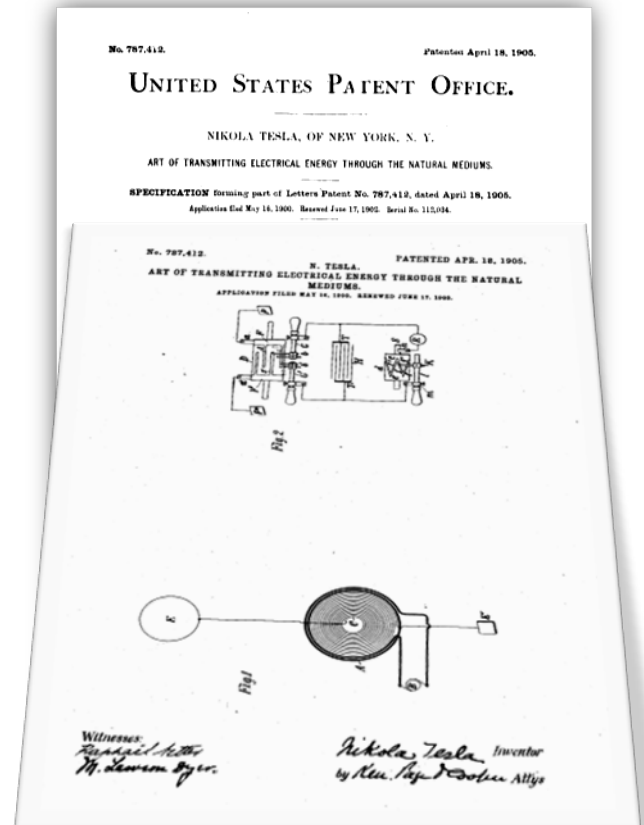
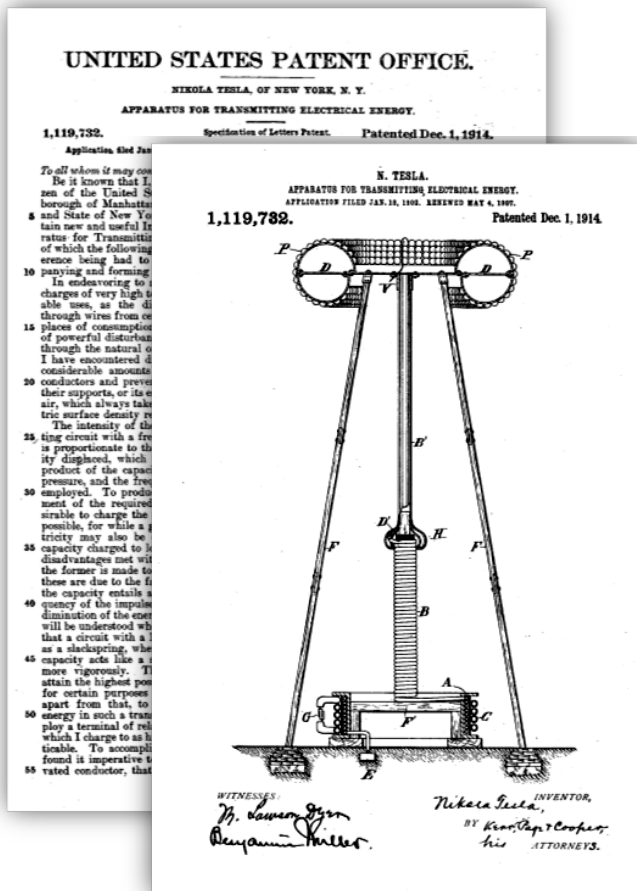
Крім бездротової передачі зв'язку і радіосигналів, Тесла займався вивченням бездротової передачі енергії. Початковий успіх збільшувального передавача дозволив Теслі планувати щось набагато більш значне. Ще в 1890 році Тесла передрікав появу апарату, який дозволить його власнику слухати музику, пісні і людську мову в морі або на землі на величезній відстані від джерела звуку. «Точно так само можуть бути передані будь-яка картина, малюнок, знак або текст», - додавав вчений. Нікола Тесла передрік появу сучасних смартфонів - кишенькових пристроїв з вбудованою фото-відео камерою, які будуть працювати за бездротовим зв'язком. У 1926 році знаменитий фізик в своєму інтерв'ю одному з журналістів казав: «Ми зможемо спілкуватися один з одним незалежно від відстані. Ми будемо чути і бачити один одного, а якість зв'язку буде такою, як ніби ми перебуваємо зовсім поруч. Відстань не буде перешкодою. На відміну від телефонів, якими ми користуємося зараз, пристрій майбутнього можна буде носити з собою, поклавши в кишеню жилета.



Цей пристрій буде працювати без будь-яких дротів і передавати дані по радіоканалах. Наприклад, домогосподарка не виходячи з дому зможе отримати щоденну газету, яка буде надрукована по бездротовій мережі на якомусь пристрої». Нікола Тесла був одержимий створенням бездротових технологій. Він прекрасно розумів, як ці технології будуть працювати, і для чого вони будуть потрібні в майбутньому. У деякому роді Нікола став першим провісником Інтернету, WI-Fi та появи смартфона. Свій проект він назвав «Світова система бездротової передачі». Він будує на Лонг-Айленді лабораторію з передавальною вежею, відому як вежа Тесли або вежа Ворденкліф. Для реалізації всього проекту потрібно було звести 30 веж-резонаторів в різних частинах земної кулі. Встановлені на вежах випромінювачі викликали б коливання певної частоти в атмосфері, під вежами в землі повинні були розташовуватися заповнені маслом канали, в яких за допомогою насосів створювалися коливання, які передавалися б землі. Таким чином, виходила замкнута система, в якій можна було б відправляти на великі відстані енергію і радіозв'язок.



Вежа Тесли (Ворденкліф)



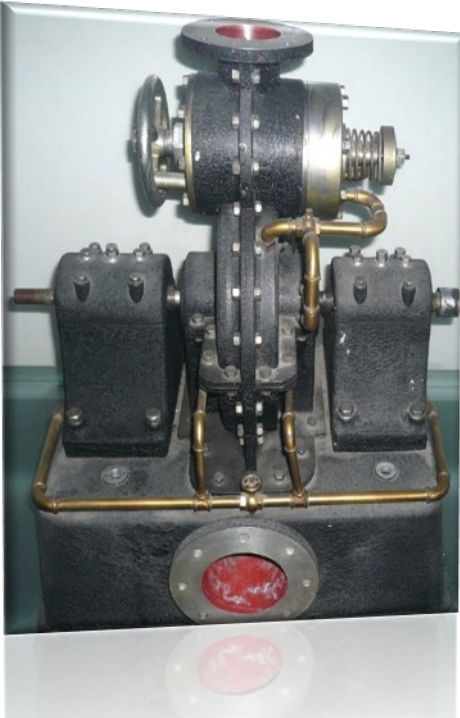
Патент  
[США № 787412](#) ТЕХНІКА ПЕРЕДАЧІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ З  
 ВИКОРИСТАННЯМ ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

Вежа Тесли  
 Патент [США № 1119732](#) ПРИСТРІЙ ДЛЯ  
 ПЕРЕДАЧІ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ



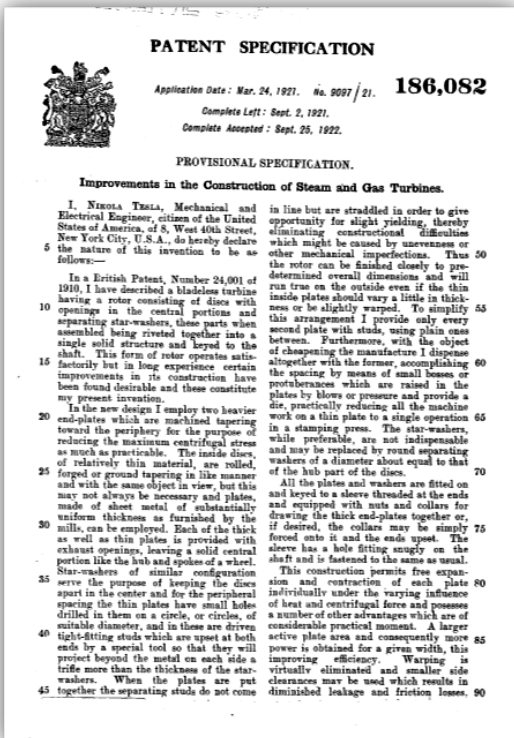
У пошуках інвестора Нікола Тесла звернувся до Джона Моргана, але розповів лише про одну з майбутніх функцій Світової системи - передачу радіосигналів за океан. Промисловий магнат погодився, але досить швидко припинив фінансування проекту, коли виявив, що вежа призначена не тільки для передачі радіосигналів. Морган заявив, що його обдурили. Вибухнув бурхливий скандал, після якого знайти інших інвесторів Теслі не вдалося. Об'єкт «Wardenclyffe Tower» так і не був введений в експлуатацію і був покинутий в 1906 році після того, як Тесла не зміг забезпечити подальше інвестування в нього ніяких коштів.

Незважаючи на сильне душевне потрясіння після невдачі з «Світовою системою», Тесла продовжував активно працювати і патентувати свої винаходи. У 1907 році він реалізує першу робочу модель турбіни без лопаток. У галузі машинобудування Тесла знайшов оригінальний принцип руху рідини, який застосував до насосів, турбін, компресорів та вентиляторів. Різновид зворотного клапана, призначений для пропускання потоку в одному напрямі, був названий на честь Ніколи Тесли. Незважаючи на те, що безлопатеві турбіни використовуються з початку 1890-х років, вони так і не стали популярними або комерційно успішними.



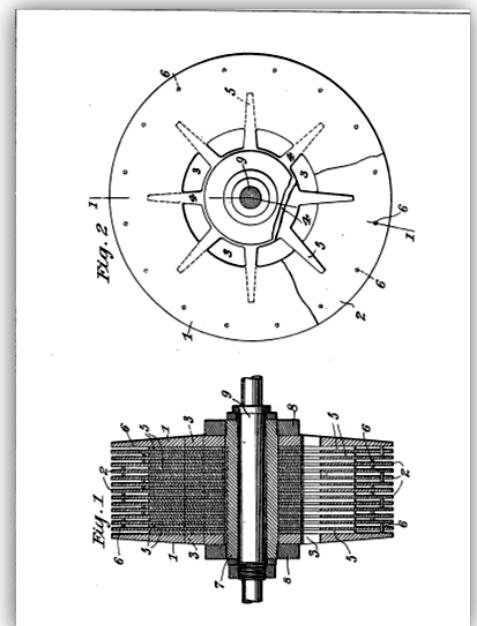
*Модель турбіни Тесли в музеї Ніколи Тесли, Сербія*

Сьогодні такі турбіни застосовуються в основному в тих випадках, коли в якості джерела енергії використовується пар або стисле повітря (наприклад, турбокомпресор в автомобілях). Одна з найбільших американських компаній з виробництва точних приладів, годинників та спідометрів "Waltham Watch" купує ліцензію на патент "Спідометр" та продає близько 60 000 спідометрів, які в основному були встановлені в серійних автомобілях. Тесла також продовжує роботу з судновими рушійними машинами.



Патент Великої Бритії № 186082

УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ ПАРОВИХ ТА ГАЗОВИХ ТУРБІН

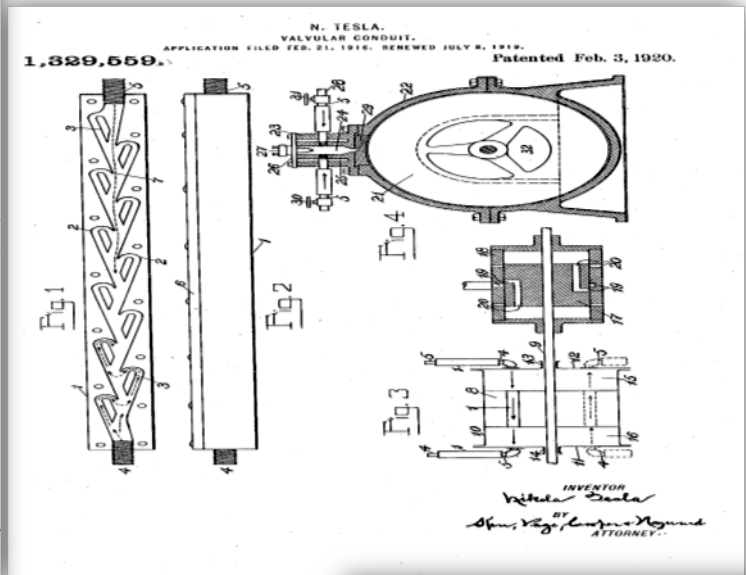
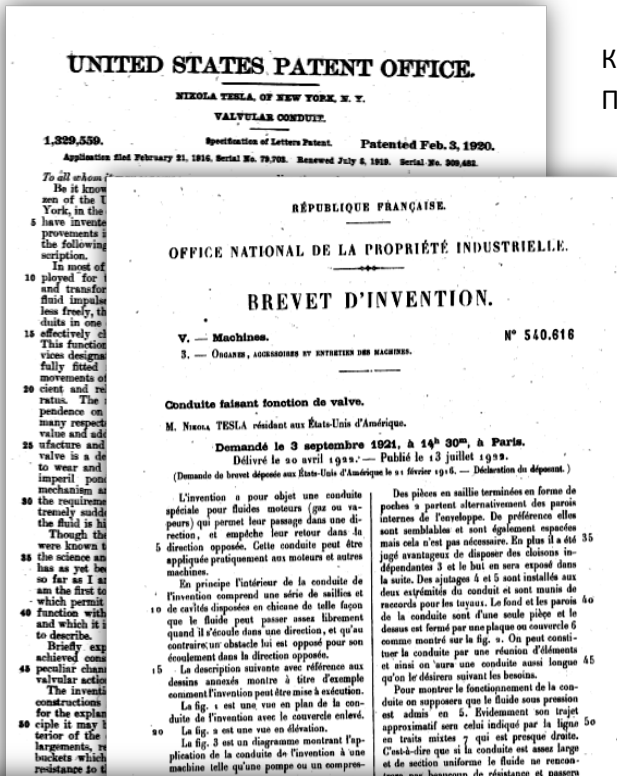


Клапан Тесли

Патент США № 1329559

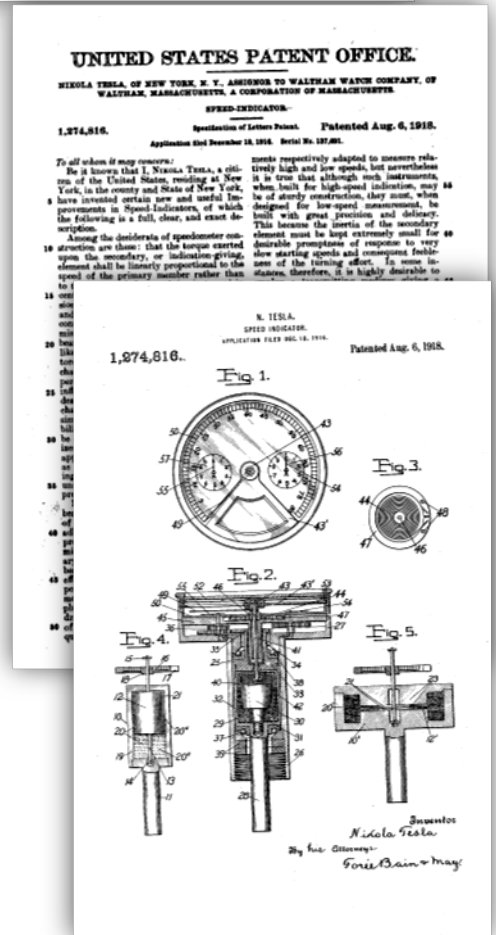
Патент Франції № 540616

КЛАПАННИЙ ТРУБОПРОВІД



Патент США №1314718

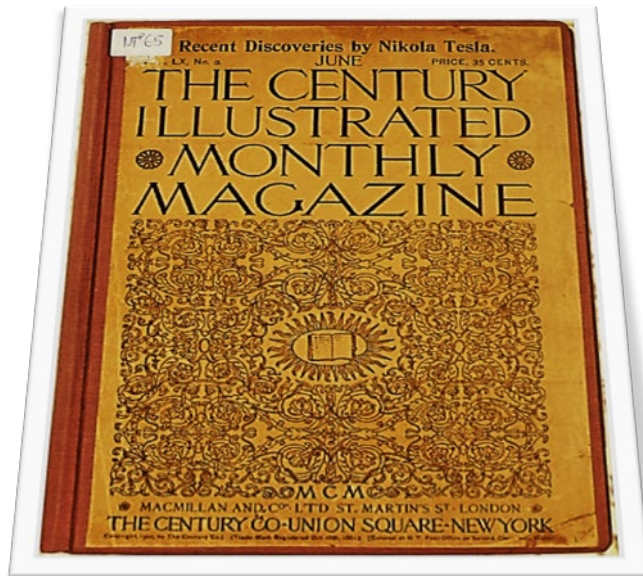
КОРАБЕЛЬНИЙ ЛАГ.



Патент США № 1274816

СПІДОМЕТР

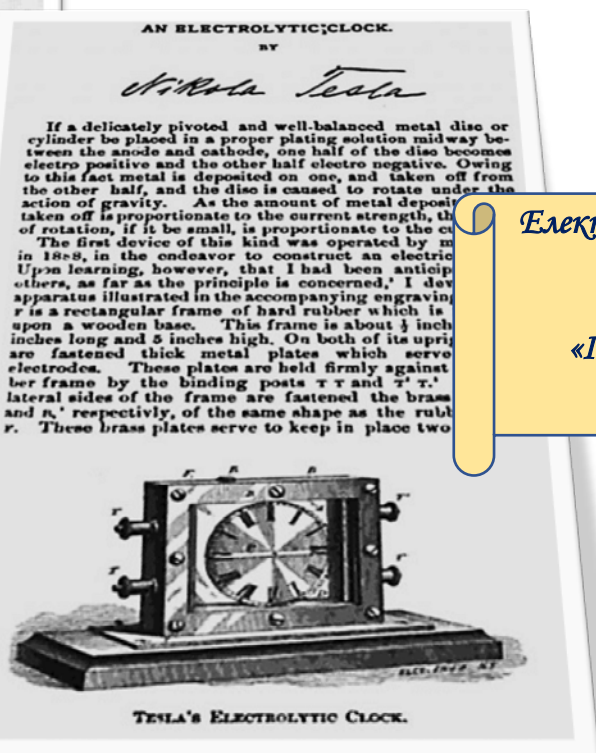




У 1900 році в журналі свого друга Роберта Джонсона "Century", Tesla публікує статтю "Проблема збільшення енергії людини", яка привертає велику увагу громадськості завдяки численним науковим уявленням про енергетику як важливий аспект нашої цивілізації.

*Тесла публікує статтю "Проблема збільшення енергії людини"*  
1900 рік, журнал "Century"

Але поряд із цим в доробку винахідника були і суто побутові речі, такі, як наприклад перший електролітичний годинник.



*Електролітичний годинник  
Ніколи Тесли  
Журнал  
«Інженер-електрик»,  
6 травня 1891 р.*

В 1913 році, у співпраці з Луїсом Тіффані, відомим художником і дизайнером з Нью-Йорка, він розпочав реалізацію фонтану для інтер'єру ювелірних магазинів Тіффані. Патент на фонтан було подано 28 жовтня. У найближчі кілька років він працюватиме над проектуванням та виготовленням декількох різних моделей фонтанів, в яких чудові результати досягаються з використанням невеликої кількості води.





tesla universe

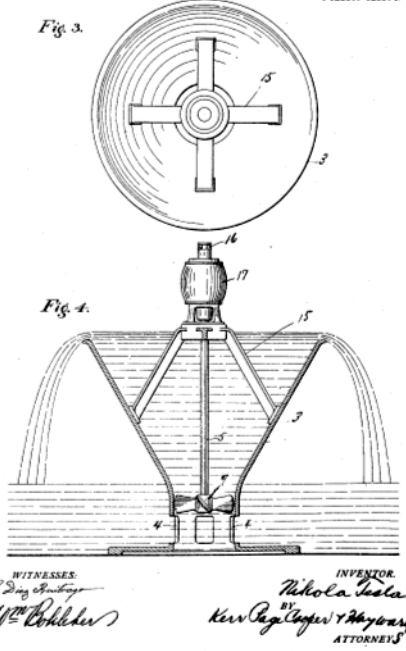


**Фонтан Ніколи Тесли, створений для універмагу Птіффани**

UNITED STATES PATENT OFFICE.  
 NIKOLA TESLA, OF NEW YORK, N. Y.  
 FOUNTAIN.  
 1,113,716. Specified Letters Patent. Patented Oct. 13, 1914.  
 Application filed October 26, 1912. Serial No. 199,716.

N. TESLA.  
 FOUNTAIN.  
 APPLICATION FILED OCT. 26, 1912. Patented Oct. 13, 1914.  
 1,113,716. FIG. 3. FIG. 4.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.  
 OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.  
**BREVET D'INVENTION.**  
 V. — Machines. N° 515,388.  
 1. — Appareil ornamental, pompe.



ФОНТАН  
 Патент США  
 № US 1113716  
 Патент Франції  
 № FR 515388

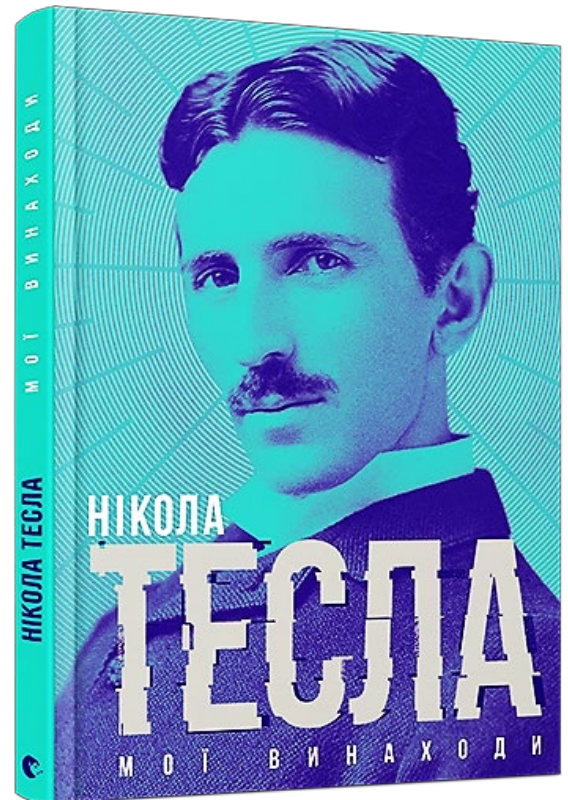
Perfectionnements aux fontaines.  
 M. NIKOLA TESLA résidant aux États-Unis d'Amérique.  
 Demandé le 11 mai 1920, à 14<sup>h</sup> 22<sup>m</sup>, à Paris.  
 Délivré le 25 novembre 1920. — Publié le 31 mars 1921.  
 (Demande de brevet déposée aux États-Unis d'Amérique le 26 octobre 1912. — Délivrance de dépôt.)  
 Jusqu'à présent, pour obtenir des jets de fontaines, on projette des jets ou des nappes d'eau de points fixes afin de produire des effets décoratifs. Invariablement la quantité de liquide projeté est petite et l'impulsion causée aux regards résulte seulement des combinaisons plus ou moins artistiques des jets et des ornements employés.  
 L'invention se distingue en pratique de ce qui a déjà été fait en ce qu'elle donne le spectacle d'une grande masse d'eau mise en mouvement. En conséquence, elle permet la réalisation de beaux spectacles par des jets de lumières et la disposition de cascades volumineuses qui ne sont pas réalisables avec les anciens systèmes. Ce but est atteint par le déplacement d'un grand volume de liquide avec une faible dépense d'énergie en produisant des véritables chutes d'eau qui sont bien différentes des simples jets d'eau.  
 L'idée qui constitue la base de l'invention peut être réalisée dans la pratique au moyen d'appareils susceptibles de nombreuses variantes dans les moyens d'élévation. A titre d'exemple, on va décrire les moyens qui sont les plus simples.  
 Sur les dessins annexés, la fig. 1 est une vue en plan, et la fig. 2 une coupe verticale par l'axe d'un dispositif établi conformément aux données de l'invention. Les fig. 3 et 4 sont des vues analogues montrant un mode de construction beaucoup plus simple.  
 En se référant aux fig. 1 et 2, on indique un récipient en matériaux appropriés, métal, verre, porcelaine, marbre, ciment ou autres. Ce récipient comporte une cheminée centrale 1, et un conduit conique 3 évasé dans le haut, et muni d'ouvertures 5 dans le bas. Un arbre vertical 5, muni de préférence sur des roulements à billes 6 est installé à l'intérieur de la cheminée 1 et cet arbre porte à sa partie inférieure un plateau à friction 7 ou une couronne dentée.  
 A l'extrémité supérieure de l'arbre est fixé un manchon 8, de préférence en alliage non corrodé, ce manchon est muni d'ailes 9 constituant une sorte d'hélice qui, dans le cas présent, est considéré comme le meilleur moyen de propulsion. Mais il devra être entendu qu'on ne se limite pas à ce système particulier. Un moteur 10 convenablement installé transmet le mouvement au plateau 7 par le pignon 11 à engrenage ou à friction. Les ouvertures 5 peuvent être munies de filtres mobiles et le récipient 1 comporte des 55 dispositifs appropriés pour l'adduction de liquide et le nettoyage. Il est inutile de les faire figurer au dessin.  
 Le fonctionnement est facile à comprendre: le bassin étant rempli à un niveau convenable 60

WITNESSES  
 W. Kohler  
 INVENTOR  
 Nikola Tesla  
 BY  
 Ken. C. ...  
 ATTORNEYS



У 1919 році, за пропозицією друга та видавця Г'юго Гернсбека, Tesla публікує в його відомому науково-популярному журналі «Electrical Experimenter» свою автобіографію (My Inventions, 1919), український переклад якої «Мої винаходи» вийшов у «Видавництві Старого Лева» в 2017 році. Вона сповнена особистого, що додає оригінальні штрихи до портрета людини, яка стала легендою.

**Г'юго Гернсбек (1884-1967)**  
американський бізнесмен,  
видавець, редактор, письменник,  
винахідник, автор понад 80  
винаходів



**Автобіографія Тесли**  
(*My Inventions, 1919*), опублікована в  
журналі «Electrical Experimenter».

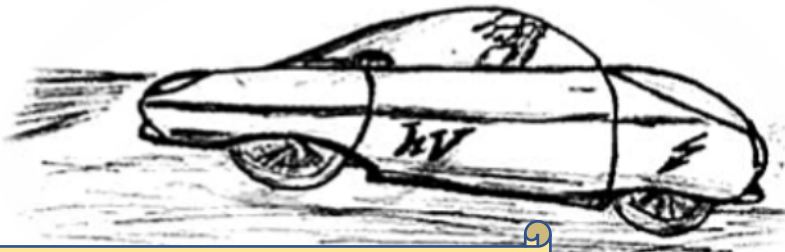
З автобіографії легендарного винахідника дізнаємося про непересічні здібності юного Тесли, про його роботу над собою, перші спроби та найбільші досягнення, а також про його погляди на світ і розвиток цивілізації. Ця біографія по-новому висвітлює містичний підхід Тесли до винахідництва та бізнес-стратегії, що стояли за його найважливішими технологічними зверненнями, а також розкриває передбачення винахідника щодо майбутнього людства, частина з яких лише нещодавно почала справджуватись.





З 1921 року Tesla розпочинає співпрацю з компанією із виробництва автомобілів та автомобільних двигунів. Нікола Tesla передбачав, що в майбутньому автомобілі будуть мати функцію автопілота і управлятися спеціальною програмою без участі людини. Знадобилося більше 100 років, щоб втілити ідеї

великого винахідника в життя. Зробив це **Ілон Маск** - мільярдер і засновник компанії «**Tesla Motors**»



*Електромобіль.  
(Малюнок Н. Тесли) та  
електромобіль, що реалізує його ідеї*

Невгамовний Tesla запропонував виготовити абсолютно новий тип автомобільного двигуна, заснований на його



початковій концепції, та продемонстрував публіці новий феномен - загадковий автомобіль. За підтримки компаній Pierce-Arrow Co and General Electric в 1931 році Tesla зняв бензиновий двигун з нового автомобіля фірми «Pierce-Arrow» і замінив його електромотором змінного струму потужністю в 80 к. с. , без яких би то не було традиційно відомих зовнішніх джерел живлення. На всі питання про те, звідки береться енергія, - винахідник відповідав, що отримав її з ефіру. Напевно, ми сьогодні вже б їздили на автомобілях з вічним двигуном, але скептичні коментарі преси та звинувачування «в чорній магії» не сподобалися геніальному винахіднику. Розсерджений вчений викинув таємничу коробку з автомобіля і забрав в лабораторію. Таємниця її померла разом з ним та не розгадана й досі.

Багато винахідників бачили в майбутньому появу автомобілів, які могли б літати по повітрю. Нікола Tesla не був винятком. «Я впевнений, що в майбутньому з'являться літальні апарати, які будуть розвивати швидкість, яка перевищуватиме максимальну швидкість автомобіля в кілька разів. Я припускаю, що містер Форд доб'ється великих успіхів в цьому напрямку. Якщо здійснити цю задумку, проблеми з парковками будуть вирішені».

У віці 72 років Tesla подав заявку та запатентував в 26 країнах світу «апарат для повітряного транспортування» - гібрид літака і вертольота. Він першим уявив космічний корабель з вертикальним зльотом і посадкою, як комбінацію гелікоптера і літака, який запускав би свої потужні турбіни. Відповідно до опису та креслень, ця літаюча машина важила 400 кілограмів, могла злітати з будь-якого майданчика, і коштувала близько \$ 1000. На жаль, під кінець життя вчений був занадто бідний, щоб побудувати діючий прототип.

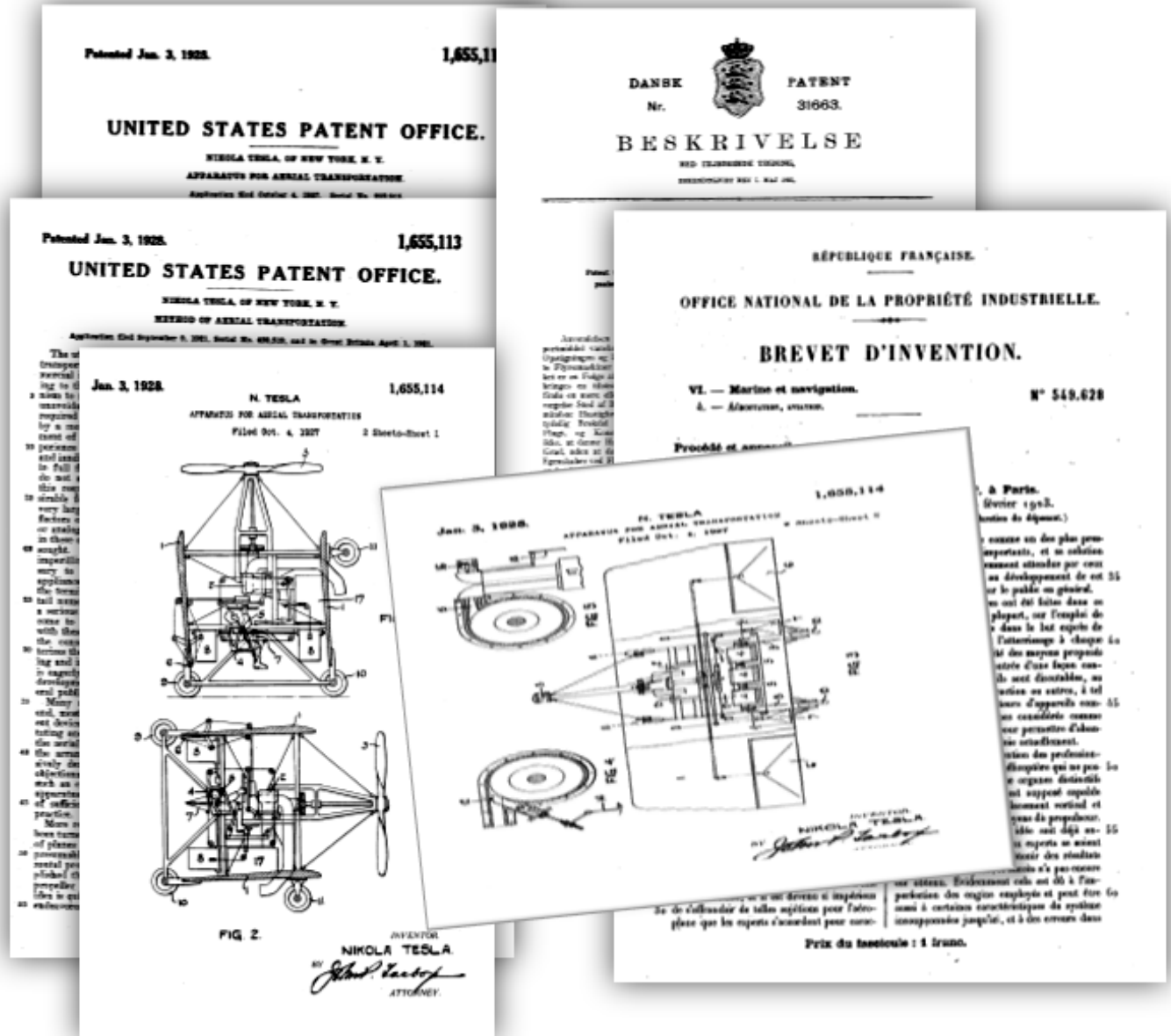
Патенти США № [US1655113](#); [US1655114](#)

АПАРАТ ПОВІТРЯНОГО ТРАНСПОРТУ

Патент Франції № [FR549628](#)

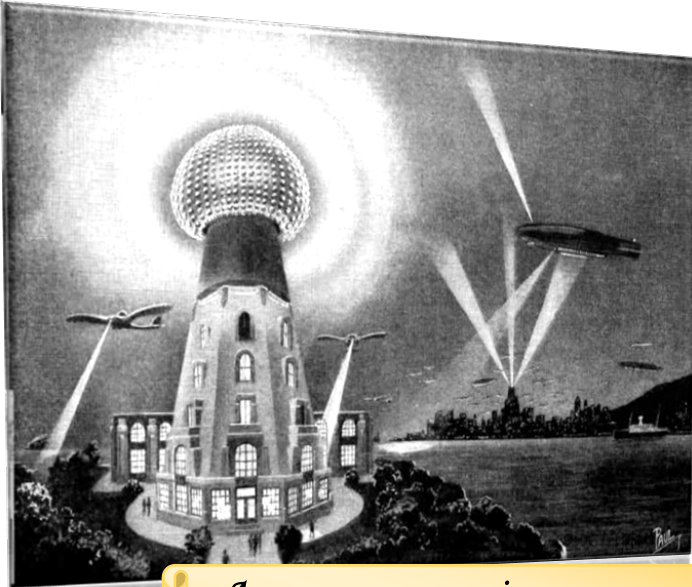
Патент Данії № [DK31663](#)





Мабуть, найцінніше застосування передачі бездротової енергії на великі відстані, Tesla пов'язував з рухом літаків, які будуть літати без палива і без участі людей. Ще У 1919 році Tesla публічно оголосив про свою ідею надзвукового дирижабля, який міг би пролетіти 8 миль або 40 000 футів над землею і зробити трансатлантичну подорож з Нью-Йорка до Лондона трохи більше ніж за три години. Але найкраще в цьому літаку було те, що він повинен був житися від бездротової електрики, що мала б передаватися з наземних вишок. За словами Тесли, можна побудувати кілька електростанцій, щоб забезпечити практично необмежену кількість енергії для літаків, подібно до того, як тепер електрика подається по дротах більш ніж на тисячі кілометрів в поїзди.





*Авторська концепція наземних веж  
Тесли, керуючих надзвучковими  
дирижаблями*

пізніше стали називати - радіолокаційним. Автор статті заявляє, що "доктор Тесла, серед іншого, знайшов електричні хвилі для знищення або виявлення підводних човнів під водою та на значній відстані". В останні роки свого життя Нікола Тесла працював над створенням найпотужнішої зброї - невидимого «променя смерті», який, на його думку, міг закінчити відразу всі військові конфлікти. «Ця зброя могла б знищити все живе в радіусі кількох сотень кілометрів. Якщо кожна з воюючих сторін мала б на озброєнні промінь смерті, то війни стали б безглуздими». В основі променевої зброї була ідея вільної енергії, яку він проніс через все своє життя. Тесла вважав, що енергію можна збирати і в вигляді променевого пучка концентрувати на певних об'єктах. Відомо, що доведений до відчаю винахідник розсилав по всьому світу пропозиції сконструювати «суперзброю», припускаючи можливість встановити баланс сил між різними країнами і таким чином запобігти початку Другої Світової війни. У списку адресатів були уряди США, Канади, Англії, Франції, Радянського Союзу та Югославії. Як не дивно, Радянський Союз зацікавився цією пропозицією. У 1937 році винахідник провів переговори з фірмою «Амторг», що представляла інтереси СРСР в США, і передав їй деякі плани вакуумної камери для своїх «променів смерті». Два роки по тому Тесла отримав з СРСР чек на \$ 25000. Війну це, звичайно, не зупинило - Радянський Союз створив лазерні технології набагато пізніше.

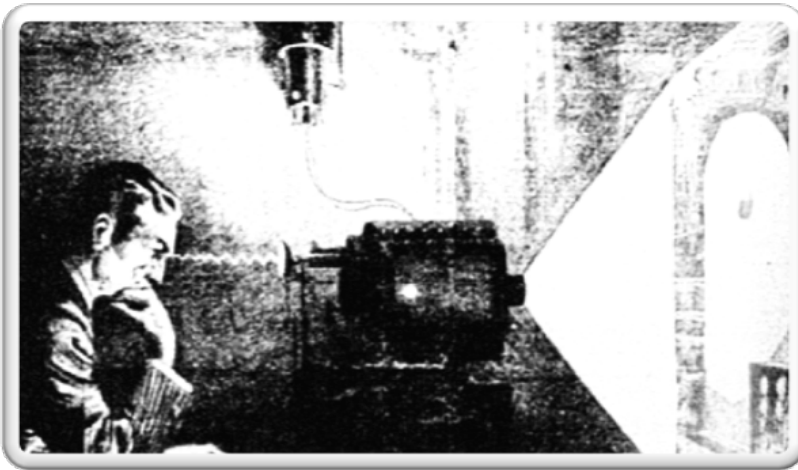
Як інженер і винахідник, Тесла твердо вірив, що наука може бути відмінним засобом проти війн і може ефективно використовуватися для їх запобігання. Спираючись на свою ідею радіокерованого човна, Тесла почав амбітний проект під назвою «Штучна приливна хвиля», який, як він вважав, знищить військово-морські сили супротивника без єдиного пострілу. Щоб досягти цього, Тесла запропонував бездротове судно, яке буде направляти значну кількість вибухонебезпечного матеріалу під ворожі судна і підірвати їх.

Ще в ексклюзивному інтерв'ю, опублікованому в журналі "Electric Experimenter" у серпні 1917 року під назвою "Погляди Тесли на електроенергію та війну", буквально через чотири місяці після вступу США в Першу світову війну, Тесла зробив перший технічний опис пристрою, який значно



Після смерті Тесли креслення розробленої ним зброї кудись зникли або були засекречені. Але в 1958 році Агентство високотехнологічних оборонних досліджень (DARPA) реалізувало надсекретний проект «Гойдалки» в Лабораторії імені Лоуренса Лівермура. Відомо лише, що всі вчені сходяться в одному - американці намагалися створити легендарні «промені смерті» Тесли. Незважаючи на те, що промінь в описаному вигляді ніколи не був побудований, ідея взаємного знищення, на довгі роки стала наріжним каменем холодної війни, так як протиборчі сторони, що мають в своєму військовому арсеналі ядерну зброю (в яку, по суті, були укладені ті самі промені смерті), не наважилися напасти один на одного.

Багато своїх відкриттів Тесла не запатентував, навіть не залишив креслень. Більшість його щоденників і рукописів не збереглися та зникли за нез'ясованих обставин. Стверджують, що ФБР вилучило всі папери Тесли, які залишилися після його смерті. Інформація про деякі його винаходи дійшла до наших днів лише у вигляді уривчастих відомостей та сотні легенд.



*Уявна камера - пристрій Тесли для фотографування думок*

Одна з них - Тесла розгадав загадку телепортації. Він працював над установкою генератора для миттєвого переміщення об'єктів через ефір. Є підозра, що Тесла створив машину часу, або щось подібне. Сам він запевняв, що свої технічні та наукові одкровення одержував з єдиного інформаційного поля Землі. Там поширювалися радіохвилі його пристроїв, звідти він приймав нечутні нікому сигнали. Подейкували, що в останні роки життя він працював над конструюванням штучного розуму та хотів навчитися фотографувати думки, вважаючи це цілком можливим. У 1933 році Нікола Тесла в одному з інтерв'ю

поділився своєю ідеєю створення пристрою для фотографування думок. «У 1893 році я займався деякими дослідженнями, які допомогли мені зрозуміти, що певний образ, сформований в думках, може створювати якесь зображення на сітківці ока. Це привело мене до ідеї телебачення, про яку я тоді оголосив. Моя ідея полягала в тому, що потрібно створити штучну сітківку, на якій буде відображатися образ побаченого об'єкта. Це повинно бути схоже на шахову дошку і оптичний нерв... таким чином, кожна думка про людину може бути прочитана, і тоді наші уми будуть як відкриті книги».

Теслі приписують і Тунгуську катастрофу. Записи Ніколи Тесли мають багато згадок, посилань на використання його бездротової технології передачі енергії в якості спрямованої енергетичної зброї. Ці посилання були досліджені на можливу їх причетність до Тунгуського вибуху 1908 року, який, ймовірно, міг бути випробуванням енергетичної зброї Тесли. Вежа Ворденкліфф цілком могла передати через іоносферу величезну енергію в іншу частину світу. А метеорита адже так і не знайшли...



Зокрема, припускають, що так званий Тунгуський метеорит насправді не був метеоритом, а трагедія була викликана черговим експериментом Тесли. Ореол навколо особистості і відкриттів Тесли сприяє поширенню всіляких тверджень, що носять, як правило, напівміфічний характер. Подібні твердження не піддаються перевірці через відсутність документів, що не заважає, однак, приписувати Теслі пряме або непряме відношення до багатьох загадок ХХ століття.

Нікола Тесла відіграв визначну роль в електричній революції, яка змінила повсякденне життя людей на порозі двадцятого століття. Його запатентовані винаходи та теоретичні дослідження сформували основу сучасної електрики змінного струму і стали важливим внеском у розвиток радіо та телебачення. Багато його винаходів і розробок випереджали час і стали можливими лише в наші дні. Геній Ніколи Тесли - явище в світі науки і відкриттів. Його особистість і винаходи, що випереджають час, завжди будуть викликати невідомий інтерес у нових поколінь.



*«Скільки людей називали мене фантазером, як оманювавшись, насміхався над моїми ідеями наш короткозорий світ. Нас розсудить час»*

*Nikola Tesla*

