

Analyse des schémas de brevet de Tesla sur l'énergie radiante

Informations compilées d'après livre et DVD de l'auteur: **Peter A. Lindemann**

« *The Free Energy Secrets of Cold Electricity* » et son DVD conférence de Juin 2006 "Tesla's radiant energy"

Compilateur des données et traducteur: **Pascuser**

Disponible sur le site [Conspirovscience.com](http://www.conspirovscience.com)

<http://www.conspirovscience.com/teslaschemas.php>

Avertissement du traducteur/compilateur de données :

Avant toute chose, il faut savoir qu'il n'y a pas un brevet qui donne le montage à suivre pas à pas, permettant de reproduire un système d'émission d'énergie radiante parfaitement fonctionnel, comme Tesla a pu en faire lors de ses recherches.

Tesla a publié de nombreux brevets, présentant divers appareillages, chacun ayant une utilité particulière, et jalonnant ses propres expérimentations en perpétuelle évolution. C'est un peu comme un puzzle, dans lequel on cherche à recoller les pièces éparses déposées ici où là, sachant quelle est l'image d'ensemble à obtenir. Certaines pièces peuvent manquer ! Des réglages importantes ne sont pas précisés (Tesla a bien dit qu'il y avait des réglages fins à réaliser, de manière rigoureuse).

Ce document présente un mini-panorama des divers éléments nécessaires à la réalisation du montage de Tesla pour la transmission d'énergie radiante ; éléments obtenus à partir de quelques uns de ses brevets. Ce travail est une forme semi-synthétique du contenu du livre de Lindemann qui a cherché à travers des brevets de Tesla des éléments permettant de montrer que les propos de Vassilatos sur les expériences de Tesla sont fondés.

Les assembler entre eux est le minimum nécessaire à la réalisation fonctionnelle du système, mais n'est pas suffisant car encore une fois ce sont des pièces obtenues dans des brevets différents. Parfois certains éléments à assembler sont seulement esquissés mais pas explicitement indiqués. Il y a ensuite du travail de recherche sur les réglages de fréquence, d'impulsions, l'élimination des effets d'oscillations, etc.

Je cite Lindemann : « L'effet était rare parce qu'il nécessitait évidemment des paramètres électriques très stricts. Tesla a déduit ceci du simple fait que l'effet était très peu observé par les expérimentateurs du monde entier. De plus, il a rapidement remarqué les caractéristiques anormales attachées au phénomène. Tesla savait que malgré les effets extrêmement pénétrants dans chaque cas, il avait mis au point les seuls dispositifs permettant de réaliser la manifestation maximale et « complète » de compression de charge. Il avait un appareil sans égal, capable d'émettre un aspect du champ électrostatique que les autres apparemment n'avaient pas. »

Dans un forum Lindemann dit:

(<http://www.energeticforum.com/renewable-energy/473-radiant-energy.html#post2244>)

Dans son travail Tesla a appelé « méthode de conversion » la conversion de l' « électricité normale » en « ondes longitudinales de force électrostatique », connues sous le nom d'énergie radiante. Comme je le montre dans mon DVD (Ndt : DVD d'une conférence de 2006 sur ce thème), les brevets sur l'énergie radiante de Tesla montrent clairement que l'énergie radiante est définie comme une charge électrostatique VEHICULEE par la matière radiante. La matière radiante est constituée de particules neutres de masse au moins 100 fois plus petite que celle des électrons. La « méthode de conversion » est d'une manière générale de charger un inducteur avec du courant continu intermittent, et de collecter les décharges inductives dans un condensateur. Puis, il faut décharger le condensateur dans un autre inducteur de très grande inductance et de basse impédance pour augmenter la tension encore bien plus pour l'utilisation de systèmes d'éclairage ou de moteurs. En étudiant la « méthode de conversion » de Tesla il devient évident qu'il parlait d'une vaste catégorie de phénomènes. Le diagramme original montre 6 processus différents, tous des variantes de la méthode de production.

Le terme « énergie radiante » est venu de l'amitié de Tesla et de son admiration pour Sir Willam Crookes qui a inventé le radiomètre, un appareil que Tesla appelait le moteur le plus élégant jamais construit. Crookes étudiait les effets relatifs aux émissions de la matière incandescente. La question était, quand un morceau de matière est chauffé au point qu'il émette de la lumière, qu'est-ce qui EXACTEMENT provenait de la matière qui véhiculait ces propriétés (chaleur et lumière) dans l'espace environnant ? Le radiomètre montrait que ces émissions avaient une masse et pouvaient véhiculer une FORCE PHYSIQUE à un autre objet. Tesla en est venu à croire que N'IMPORTE QUELLE source de lumière et de chaleur, comme le Soleil par exemple, émettait « ce qui » est émis quand la MATIERRE RADIE ! Quoi que ce soit, cela était appelé « matière radiante ». Puisque cela pouvait traverser le verre du radiomètre sans faire cesser le vide contenu dans l'enceinte, il a été conclu que la taille des particules était INFINITESIMALEMENT PETITES. Les expériences ultérieures de Tesla ont permis de déterminer que ces particules de matière radiante étaient les TRANSPORTEURS primaires de charge électrostatique.

Totalité des sources utilisées :

Compilation des brevets de Tesla compilée en PDF: [The U.S. Patents of Nikola Tesla](#)

Texte écrit par Tesla contenant d'autres éléments importants : [On light and other high frequency phenomena](#)

Livre de Lindemann : [The Free Energy Secrets of Cold Electricity](#)

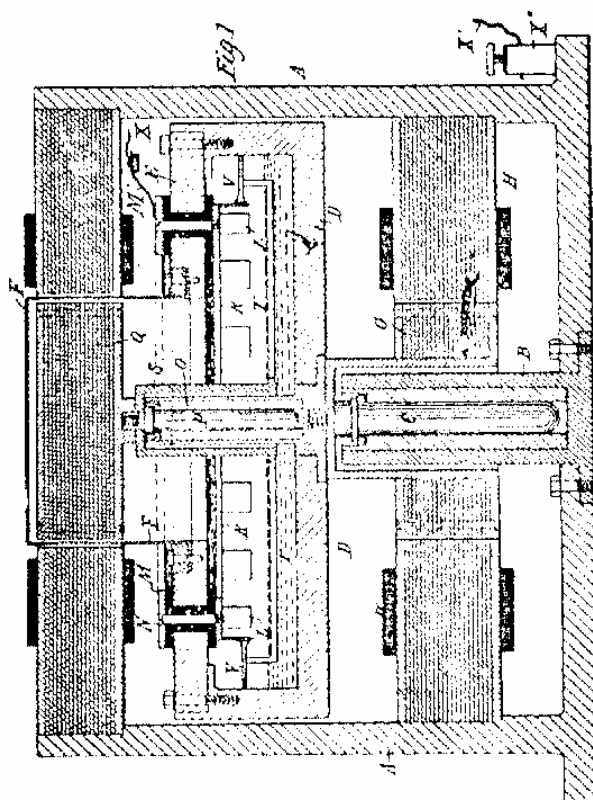
DVD vidéo de la conférence de Lindemann : [Tesla's radiant energy](#)

NB : les informations du DVD de Lindemann sont largement utilisés dans la synthèse de ce document

Eclateurs

1) Eclateur mécanique rotatif:

P-288
No. 813,735. Patented Nov. 8, 1898.
N. TESLA.
ELECTRIC CIRCUIT CONTROLLER.
(Application filed Apr. 19, 1898.)
(No Model.) 2 Sheets—Sheet 1.



Witnesses:
Raphael Netto
Bernhard Miller

Nikola Tesla, Inventor
Res. Curtis & Co.

Contrôleur mécanique de circuit de Tesla

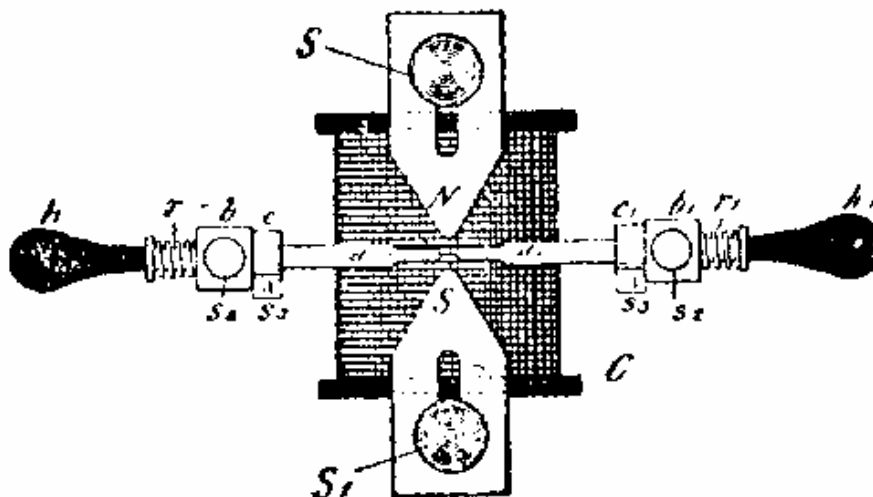
Ceci représente l'un des nombreux brevets de Tesla appelé « contrôleur de circuit électrique ». Ce brevet est très intéressant parce qu'il consiste en deux moteurs électriques, tournant chacun dans un sens opposé à l'autre, avec un espace à étincelle entre deux. Tesla essayait clairement d'obtenir des vitesses plus rapides que celles qu'il pouvait obtenir en faisant seulement tourner un moteur. C'est un exemple convaincant du travail de Tesla sur un éclateur à étincelle mécaniquement contrôlé dans le but d'obtenir des vitesses plus importantes, comme le suggérait Vassilatos dans son livre.

Mais par la suite, ce n'est pas ce type d'éclateur qui a permis la génération des vagues puissantes d'énergie radiante, mais ceux qui suivent.

2) Eclateurs statiques :

Un éclateur à étincelle atténuée magnétiquement, provenant des brevets de Tesla. Celui-ci est un électroaimant et pas un aimant permanent comme le rapportait Vassilatou. Il fait partie de son matériel destiné à « souffler » ou atténuer les étincelles de décharge.

Les décharges d'étincelles en courant continu ne démarrent pas facilement. La présence de manettes réglables de chaque côté permet aux deux tiges du système à étincelle d'être rapprochées assez près pour déclencher l'étincelle initiale. Ensuite il faut écarter les deux tiges l'une de l'autre pour les ramener à la distance prévue.



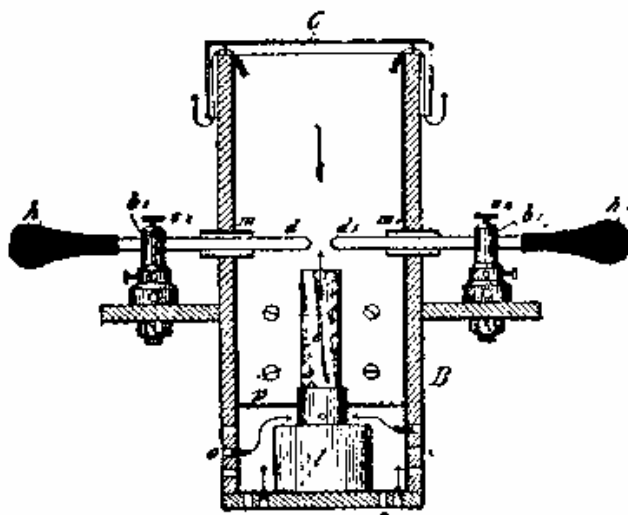
Mécanisme à étincelle atténuée magnétiquement

Pour Lindemann ceci est la preuve qu'en effet Tesla a travaillé avec du courant continu, car les arcs d'étincelle à courant continu ne se déclenchent pas facilement. Alors qu'un éclateur à courant alternatif aurait eu une distance fixée, permettant de se déclencher à une tension pré-réglée, avec du courant continu, la même tension ne déclenche pas l'arc. Il faut d'abord rapprocher les électrodes afin de déclencher l'arc et les ramener ensuite à la distance désirée correspondant à la tension prévue.

(NdT : remarque personnelle, si c'était un électro-aimant, peut être appliquait-il aussi un courant alternatif ou pulsé pour l'alimenter, ce qui aurait provoqué le « soufflage » de l'arc électrique à une fréquence déterminée par l'alimentation de cet électro-aimant.

En tous cas Vassilatou parle lui d'aimant permanent pour souffler l'arc. Peut être est-ce vrai ou est-ce une imprécision.)

Dans cet éclateur à étincelle, Tesla souffle de l'air chaud à travers l'espace à étincelle, et comme indique sur le texte accompagnant le dessin dans le brevet, il y a aussi un champ magnétique présent. Tesla utilisait donc à la fois de l'air chaud et un champ magnétique dans ses appareils à étincelle, ce qui montre clairement qu'il cherchait de nombreuses possibilités d'avoir plus de contrôle sur la décharge des étincelles.



Mécanisme à étincelle atténuée par air chaud

Dans un forum Lindemann dit:

<http://www.energeticforum.com/renewable-energy/473-radiant-energy.html#post2397>

Dollard a utilisé de grandes triodes à vide pour ses expériences d'amplification de transmission et des arrêteurs d'étincelles à hydrogène enfermés dans du verre pour les autres démonstrations de BSRF (Borderland Science Research Foundation)

Mais commençons par le début. Qu'est-ce que Tesla essayait de faire ? Il essayait de produire de simples trains d'impulsion carrés à courant continu. Mais il n'avait pas les composants électroniques modernes. Pas de circuit 555. Pas de transistors. Pas de tubes à vide. Il n'avait que des bobines, des condensateurs, des contacteurs mécaniques et des éclateurs à étincelle.

Alors, à quoi ressemblaient les fronts d'onde électrostatiques longitudinales de Tesla ? Elles ressemblaient à des trains d'impulsions carrés continus où la répétition de la pulsation avait une fréquence de 1 millions de fois par secondes, le cycle de travail était de 10% d'alimentation et 90% de coupure ; la tension de chaque impulsion étant de 50 000Volts ou plus. C'est ce que Tesla cherchait que le circuit fasse. C'est ce qu'il veut créer par la décharge de son étage de condensateurs dans le circuit.

Donc, si l'éclateur à étincelle est le « contrôleur de circuit » alors il veut seulement un seul éclatement à chaque fois que le condensateur se décharge. Seulement une seule impulsion unidirectionnelle de charge électrostatique qui se propage avant que el circuit ne se coupe de nouveau. Alors, le condensateur peut se charger de nouveau pendant les 900 nanosecondes et l'éclateur à étincelle est silencieux durant ce temps, puis le condensateur décharge toute son énergie stockée durant à nouveau 100 nanosecondes. Ceci se répète indéfiniment.

Cela crée un effet de « souffle électrostatique par vague ». [...] Ce qui est difficile, c'est de trouver des composants électroniques qui permettent de créer ces conditions sans qu'ils ne se détruisent par la même occasion.

Dans mon DVD sur l'énergie radiante de Tesla j'ai exploré tous les brevets de Tesla et discuté des diverses méthodes qu'il a utilisé. Elles incluent les éclateurs à étincelle étouffées par des aimants, des éclateurs à étincelles étouffées par des souffles d'air chaud, des éclateurs à étincelle isolés à l'huile, des éclateurs à étincelle par le moyen de contacteurs tournants. Toutes ces méthodes fonctionnent à des degrés divers.

Dans les années 1920, alors que les tubes à vide commençaient à se diffuser, John Bedini et moi pensons que Tesla est allé voir Lee DeForest qui lui a construit les premiers Thyatrons expérimentaux. C'est une famille de circuits de contrôle spécifiquement conçus pour réaliser des impulsions unidirectionnelles, seulement lorsqu'ils sont déclenchés, puis ensuite automatiquement coupés quand la tension descend à zéro volt. C'est ce qu'on voit de nos jours dans le fonctionnement du Thyristor, le plus simple des interrupteurs SCR. Le problème est que les SCR de nos jours ne sont pas conçus pour couper l courant assez vite pour les besoins de ces circuits.

Tesla indique en 1893: 'l'air ne se déchire pas électriquement par disruption soudaine, si ce vocabulaire doit être interprété rigoureusement, parce que bien avant que l'étincelle ne jaillisse, il y a toujours un courant faible que le précède, qui s'accroît progressivement, contrairement à la décharge disruptive instantanée dont je parle ». Ainsi il ne faut pas un simple éclateur dans l'air, mais accompagne cet éclateur des conditions qui vont empêcher l'ionisation de l'air qui précède la brutale étincelle que Tesla recherche.

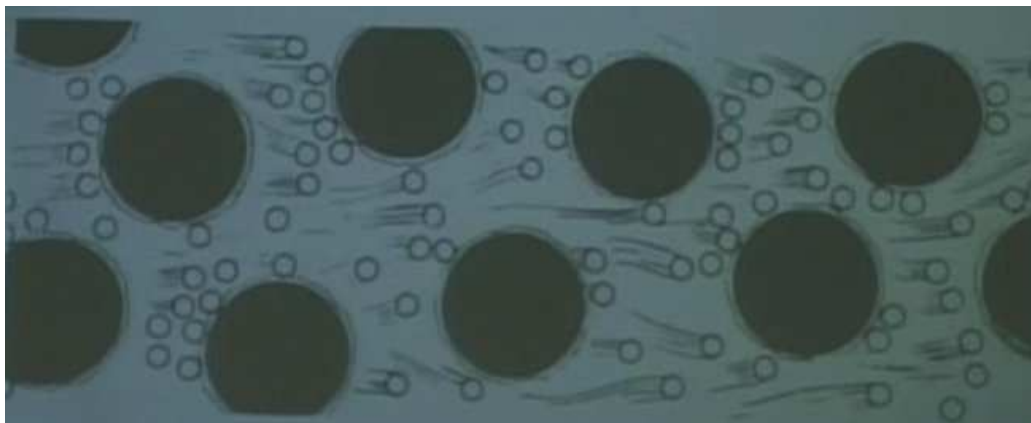
Tesla poursuit en disant « que le milieu idéale pour une décharge doit seulement ' craquer ' et l'électrode idéale doit être fait d'une matière qui ne se désintègre pas. ».

(NdT : l'éclateur magnétique à ce titre évacue les ions du courant parasite qui traverserait l'air par le champ magnétique qui les dévie de leur course et limite donc le courant de fuite, permettant d'atteindre le craquage bref sans courant parasite préalable. Dans ce cas un aimant permanent est en effet nécessaire car il faut en permanence empêcher les ions de stationner dans l'espace entre les éclateurs. Un souffle d'air chaud permet aussi d'évacuer les ions produits par soufflage. Mais on comprend aussi pourquoi Tesla a essayer d'utiliser des éclateurs dans des bains d'huile parfois : un milieu qui « craque » mais ne conduit pas auparavant par ionisation.)

Tesla indique que selon lui « le médium qui serait le plus adapté est peut être un vide parfait, c'est à dire de l'éther à l'état pur ».

Le craquage dans les éclateurs à étincelle se fait automatiquement, dès que le condensateur s'est rechargé, et Tesla indique que les fréquences de courant qui sont adéquates sont des craquages de l'ordre de plusieurs millions par seconde. Ces fréquences ne peuvent pas être atteintes par des éclateurs mécaniques (contacteurs tournants) qui sont donc inadéquats (Tesla avait commencé par les contacteurs mécaniques mais avait laissé tomber par la suite).

Pour Tesla le milieu de l'éther est neutre car « l'attraction et la répulsion des corps de dimensions implique un milieu qui possède des propriétés d'isolation électrique.



Selon Tesla le modèle électrique est celui d'électrons et de particules neutres. Les particules neutres sont plus petites et constituent le flux électrostatique. Elles transportent la force magnéto électrique. Les électrons eux fournissent une résistance à leur avancée et ralentissent le flux.

(NdT : Donc ces particules neutres ne sont pas déviées par le champ magnétique présent dans le disrupteur magnétique à arc)

Primaire et secondaire bobinés

1) Primaire : deux tours de fil

La source d'alimentation « B » alimente un primaire à deux tours le plus souvent (ou à plusieurs tours selon les brevets, mais à peu de tours quand le nombre n'est pas indiqué précisément). Une bobine spirale est disposée en son milieu. Les fils du primaire sont de grosse section et de résistance négligeable.

2) Secondaire : bobine spirale en forme de cône :

Le secondaire est constitué d'une bobine spirale plate ou de forme conique « B » disposée sur le primaire « C » (vue du dessus on voit une spirale plate mais c'est un effet dû à la vue de dessus uniquement, ce n'est pas forcément une bobine plate mais aussi bien bobine spirale conique). En fait Tesla a essayé avec plusieurs types de bobines, plates et coniques. Dans un même brevet il indique ces 2 différents types de bobines disposés en lieu et place du secondaire, au choix. Ce brevet ne traite pas de l'énergie radiante mais de la transmission à un fil. Toutefois ce qui est important est de corroborer qu'effectivement Tesla a bien utilisé des bobines coniques.

On sait, d'après les dernières expériences de Tesla rapportées par Vassilatou, que c'est la forme conique qui donne les meilleurs résultats pour le transport des flammèches d'énergie radiante fluide.

Tesla indique aussi dans son brevet de transmission à un fil que la longueur du fil utilisé pour le secondaire est d'environ un quart de la longueur d'onde de la « perturbation électrique » qui passe dans le secondaire et le circuit qui lui est associé. Il explique comment calculer cela : pour une fréquence donnée f du signal électrique, on a une longueur d'onde de $\lambda = c/f$. Si on veut que cette onde soit stationnaire, cela correspond à une longueur de fil du secondaire $\text{longueur} = \lambda/4$ qui est la longueur nécessaire à obtenir le maximum de tension à l'extrémité du fil qui transmet ou reçoit quand l'autre extrémité reliée à la terre est à un potentiel 0. Il indique que le but est que le terminal du secondaire le plus éloigné du primaire doit être au maximum de potentiel, et que la longueur se calcule pour ce faire.

Il indique aussi que « A » peut être un noyau magnétique ou pas.

La sortie s'effectue par le fil au centre du secondaire et l'autre extrémité du secondaire doit être connectée à la terre. Dans ce brevet particulier cité, Tesla fait de la transmission électrique à un fil. Le transmetteur est en bas, alimenté par un générateur « G » qui est une dynamo selon le texte (on suppose donc en courant alternatif mais

Tesla ne précise pas si il faut un système plus complexe de courant continu pulsé à la place, ce qui serait en fait plus logique au vu du fait qu'il cherche à transmettre des ondes longitudinales, donc de l'électricité radiante...). On connecte au récepteur par un fil, et le récepteur alimente des ampoules « H » et des moteurs « K »

(No Model.)

2 Sheets—Sheet 1.

N. TESLA.
ELECTRICAL TRANSFORMER.

No. 593,138.

Patented Nov. 2, 1897.

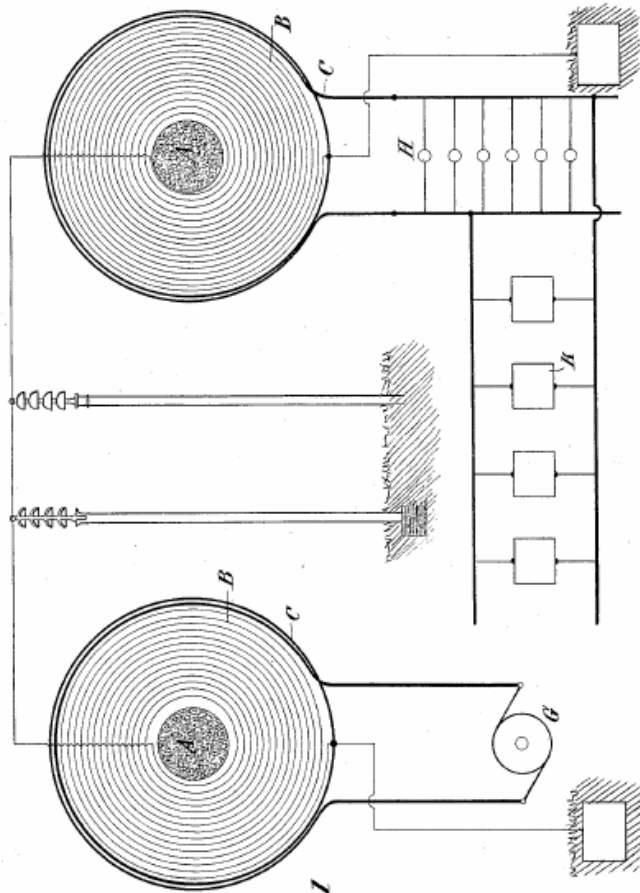
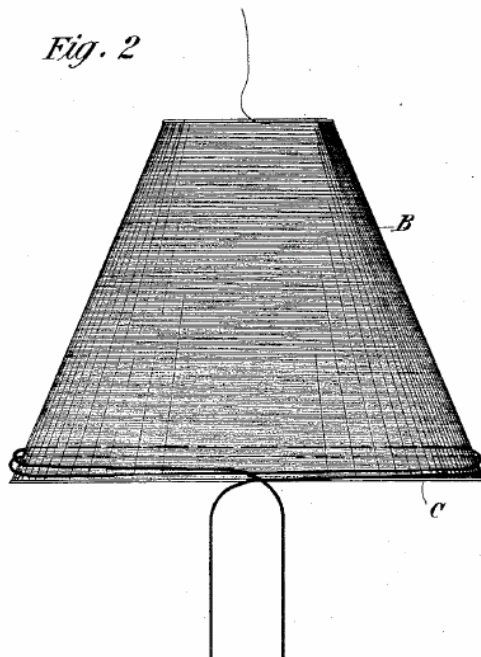


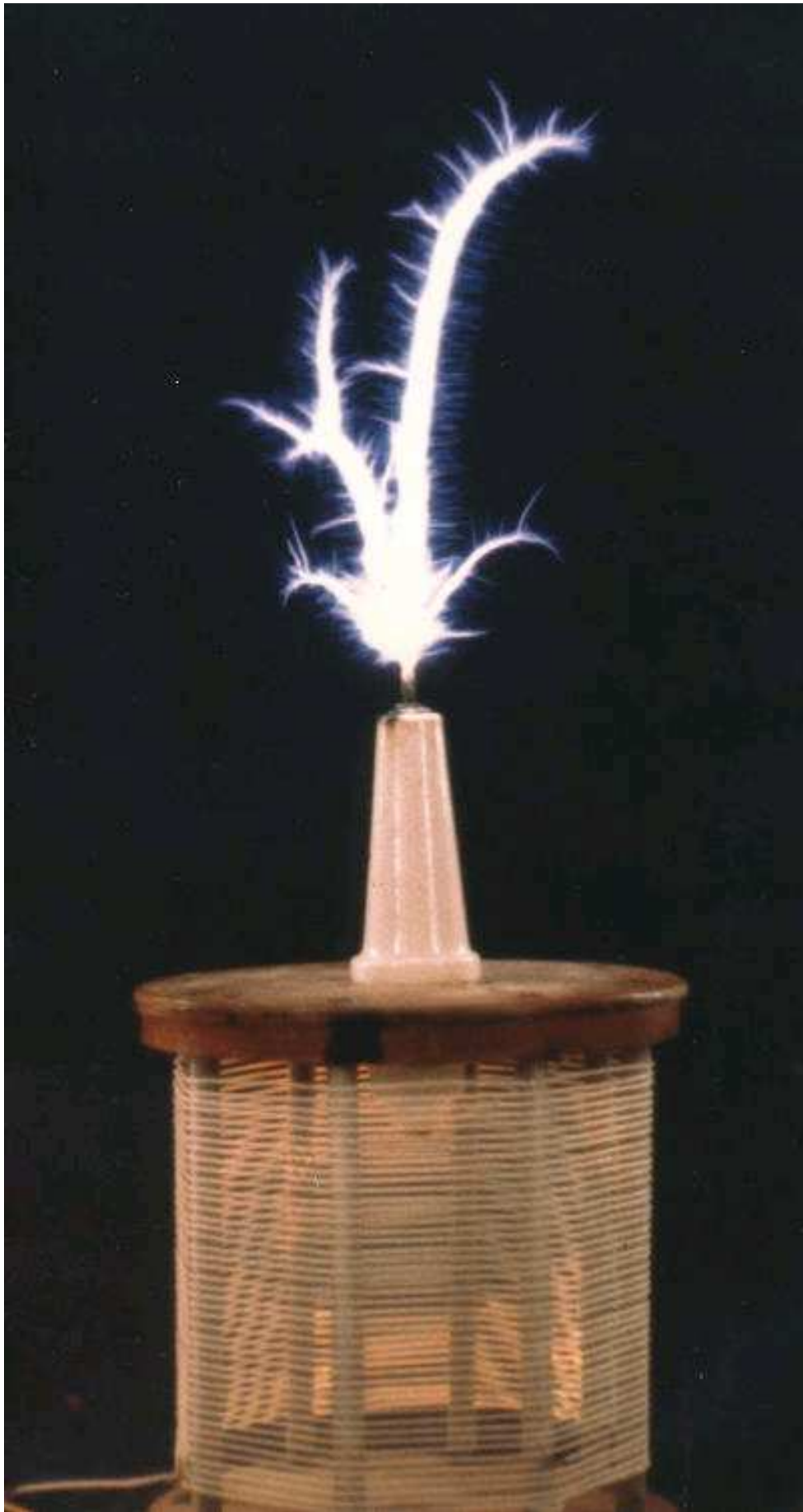
Fig. 1

WITNESSES
G. B. Linn.
Edwin B. Hopkinson.

INVENTOR
Nikola Tesla
BY
Ken. Curtis & Age.
ATTORNEY

Fig. 2



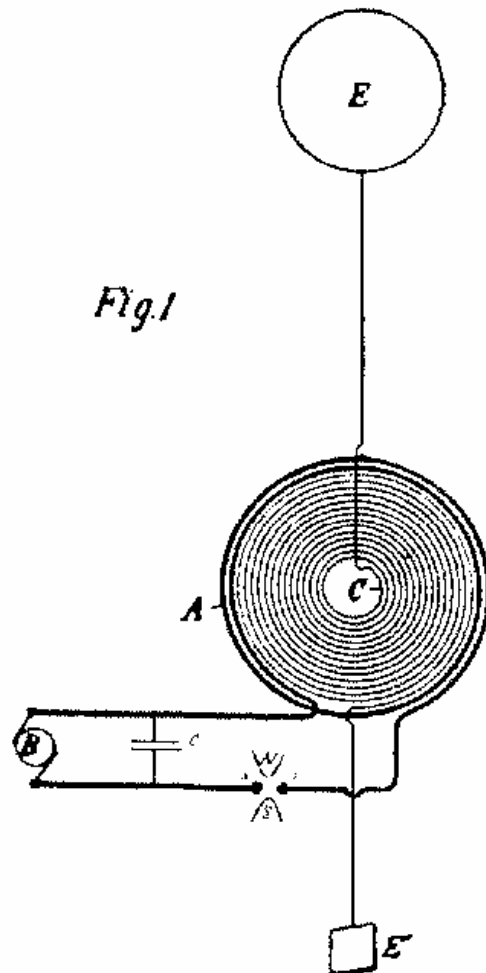


Véritable énergie radiante émise par une reproduction par Eric Dollard des expériences de Tesla sur une bobine conique

Systeme de génération du courant d'entrée :

1) Principe d'ensemble de l'alimentation :

Cet appareil a été conçu pour diffuser de l'énergie à de grandes distances, aussi il inclut des connexions au sol et au ciel. « E » est la connexion à la terre, et « E » est ce que Tesla a appelé la « capacité élevée ». C'était le cœur du transmetteur à amplification que Tesla avait essayé de construire à Wardencllyffe, New York, de manière à diffuser de l'énergie en tout point de la planète.



Transmetteur de Tesla à amplification

Ce qui est intéressant à propos de ce système est la source d'énergie « B ». Quand vous regardez ce schéma, « B » sur la gauche, ressemble au symbole d'un simple générateur. Cependant, l'extrait suivant du texte du brevet explique ce qu'est vraiment la source « B » :

Dans la figure 1, « A » désigne une bobine primaire formant une partie d'un transformateur et consistant en général de quelques tours de câble de grosse section de résistance très faible. Les extrémités de ce câble sont branchées aux pôles d'une source d'alimentation pour générer les oscillations électriques, représenté schématiquement par « B ». Cette alimentation à haut potentiel provoque ensuite des décharges en succession rapide dans le primaire.

« B » est donc une source d'alimentation non identifiée clairement. Dans les textes de Vassilatos, il indique que c'est une dynamo qui servait de générateur. Mais cela est selon Tesla une source d'alimentation haute tension, c'est peut être plus compliqué qu'une simple dynamo.

On y voit aussi le condensateur et l'éclateur à étincelle (dans ce cas un éclateur à étouffement magnétique) qui lui permettait de contrôler les caractéristiques des impulsions qu'il désirait (et de protéger le bobinage de la dynamo)

Profitons-en pour parler de la transmission d'énergie sans fil : (1900)

No. 645,576.

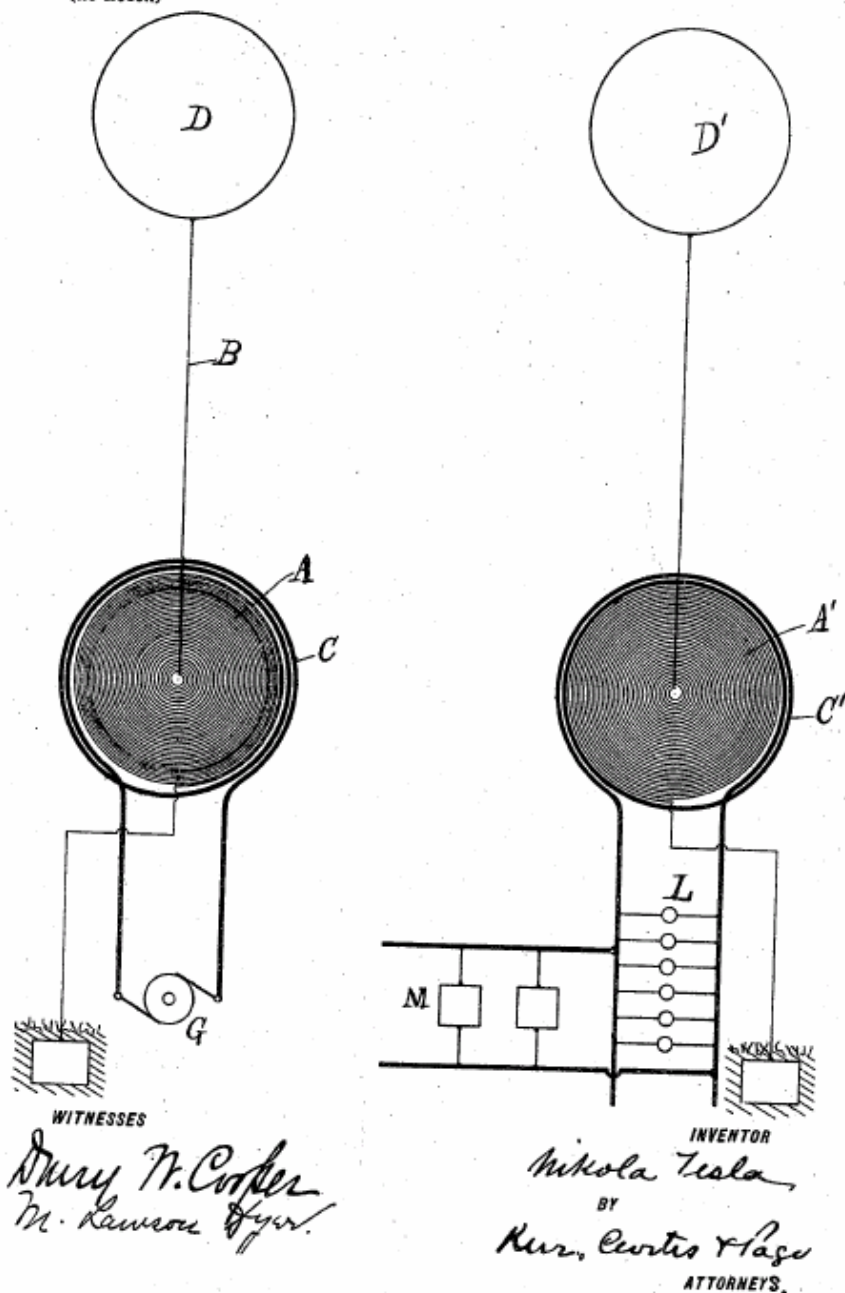
N. TESLA.

Patented Mar. 20, 1900.

SYSTEM OF TRANSMISSION OF ELECTRICAL ENERGY.

(Application filed Sept. 8, 1907.)

(No Model.)



Tesla dit que la bobine « A » a de nombreux tours de fil, et un très grand diamètre, enroulée en spirale, avec un cœur magnétique ou pas, selon les besoins. Tesla indique que « G » est une source de courant convenable. Il ne la précise donc pas explicitement. Il indique là aussi le même calcul de la longueur de fil avec $\lambda/4$.

Tesla indique que c'est un système de transmission à un fil, identique à celui décrit dans le brevet 593,138 cité dans le document précédemment. Mais le fil de transmission est cette fois-ci constitué par le sol. La référence de masse qui était la terre dans le brevet cité précédemment devient les sphères D et D' qui servent de capacité virtuelle permettant de créer une référence commune de masse. Ainsi on a une transmission « sans fil » apparemment.

Lindemann indique que les expériences de Eric Dollard auxquelles il a participé (c'est même Lindemann qui filmait) en 1988 ont reproduit le système de transmission à un fil, comme indiqué dans le brevet. Elles ont été un succès. Eric Dollard est un des fondateurs de Borderland Science Research Foundation (BSRF) qui a édité quelques cassettes vidéos de ses expériences. Notamment les résultats de ces expériences sont dans la cassette « Tesla's longitudinal electricity » et une autre « Tesla transverse and longitudinal electric waves » .
(NdT : je m'étais justement procuré ces 2 vidéocassette là en 1996 depuis les USA).

On peut voir ces vidéos sur google video :

Tesla's longitudinal electricity : <http://video.google.fr/videoplay?docid=-6461713170757457294>

Tesla transverse and longitudinal electric waves : <http://video.google.com/videoplay?docid=-721789270445596549>

Dans ces tests, Eric Dollard éclaire une ampoule avec le récepteur. Puis il enlève le fil de transmission, et le système continue à s'éclairer.

L'alimentation du système par Eric Dollard s'effectue par du courant impulsé avec un disrupteur, et pas en alternatif simple.

Lindemann raconte comment il a lui aussi tenu en main une ampoule à filament à proximité d'une bobine de Tesla alimentée par le système à impulsions ; ampoule qui s'est éclairée vivement. Il n'a absolument rien ressenti, aucun picotement, aucun choc, rien du tout. Il n'y a à proximité aucun arc, aucune étincelle, rien qui laisse penser à de la haute tension. On voit tout ceci dans les vidéos citées de Eric Dollard (BSRF).

(NdT : d'après ce que j'ai pu en comprendre du procédé général, des courants d'éther radiant circulent depuis la bobine dans l'espace environnant. En tenant une ampoule à bout de bras à proximité de la bobine par une extrémité du culot, l'énergie radiante passe par ce chemin conducteur depuis une zone de fort potentiel (la bobine), traverse l'ampoule, rejoint le bras et le reste du corps pour rejoindre la zone de moindre potentiel où se situe le reste du corps. L'éther s'écoulant d'un plus haut potentiel vers un moindre potentiel).

Dans un autre brevet (1905) on a :

Dans ce brevet Tesla explique qu'il a compris que des ondes stationnaires étaient créées dans ses bobinages alimentés par ses courants à haute fréquence. Ces ondes stationnaires sont le résultat de la réflexion des ondes à la terminaison des bobinages. Il explique aussi qu'après des mesures il a pu déterminer que les ondes stationnaires qui passaient le mieux à travers la Terre étaient celles de longueur d'onde comprise entre 25km et 70km. Aussi il faut régler le système pour émettre ce type d'ondes. Elles traversent toute la planète et peuvent donc transporter de l'énergie à travers le globe. Il a mesuré la longueur d'onde en mesurant l'amplitude des ondes recueillies à divers points éloignés, trouvant ainsi les nœuds des ondes stationnaires.

D'après le texte du brevet de Tesla : « « B » est schématiquement une source puissante d'oscillations électriques. Cette source est habituellement un condensateur chargé à un fort potentiel et déchargé en successions rapides dans un bobinage primaire, constituant un transformateur d'un type conçu par moi et peu connu.

Mais si on désire seulement produire des ondes de grande longueur d'onde, une simple dynamo à courant alternatif suffira. »

On y voit donc encore plus clair : on peut utiliser une dynamo comme générateur, ça sera alors du simple courant alternatif. Mais on aura alors des ondes classiques électromagnétiques. On peut utiliser son système générateur à courant continu pulsé, et alors on aura des ondes radiantes. Lorsqu'il dépose son brevet, il ne s'occupe pas du générateur car l'un ou l'autre peut être adapté, mais les effets ne sont pas les mêmes. Pour la transmission d'énergie radiante (ondes longitudinales) il faut bien son alimentation en continu pulsé.

N. TESLA.
ART OF TRANSMITTING ELECTRICAL ENERGY THROUGH THE NATURAL
MEDIUMS.

APPLICATION FILED MAY 16, 1900. RENEWED JUNE 17, 1902.

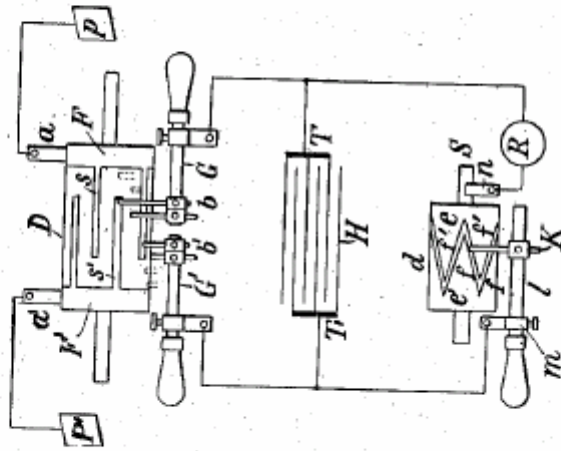


Fig. 2

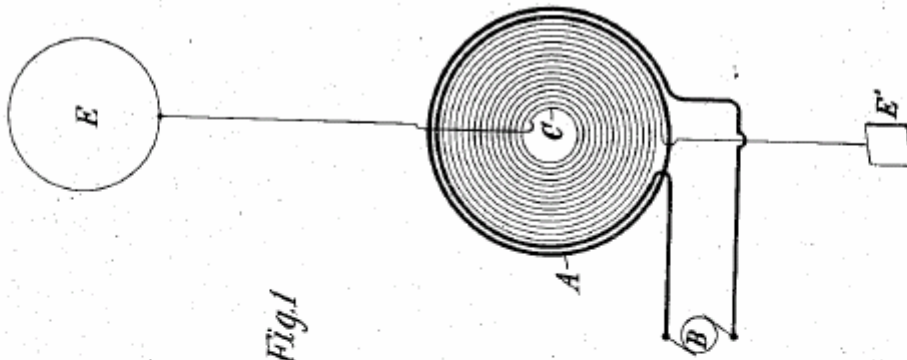


Fig. 1

Witnesses:
Raphael Petter
M. Lawson Dyer.

Nikola Tesla Inventor
by *Ken. Page & Coles* Attys

La figure 1 est l'émetteur et la figure 2 constitue un récepteur situé à distance permettant d'enregistrer l'intensité des ondes stationnaires

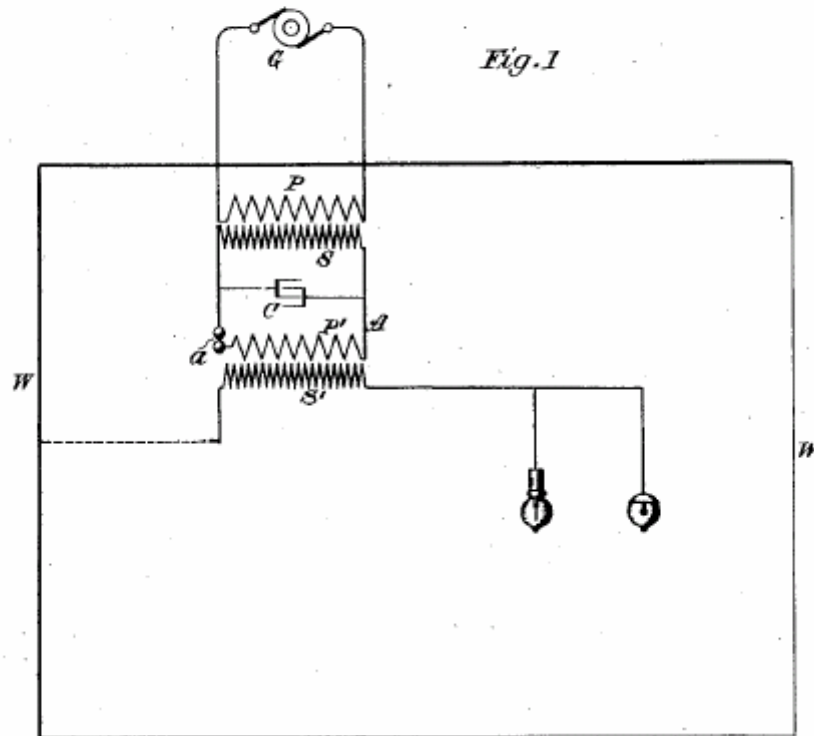
2) Premiers générateurs et augmentation de la tension (1891):

(No Model.)

N. TESLA.
SYSTEM OF ELECTRIC LIGHTING.

No. 454,622.

Patented June 23, 1891.

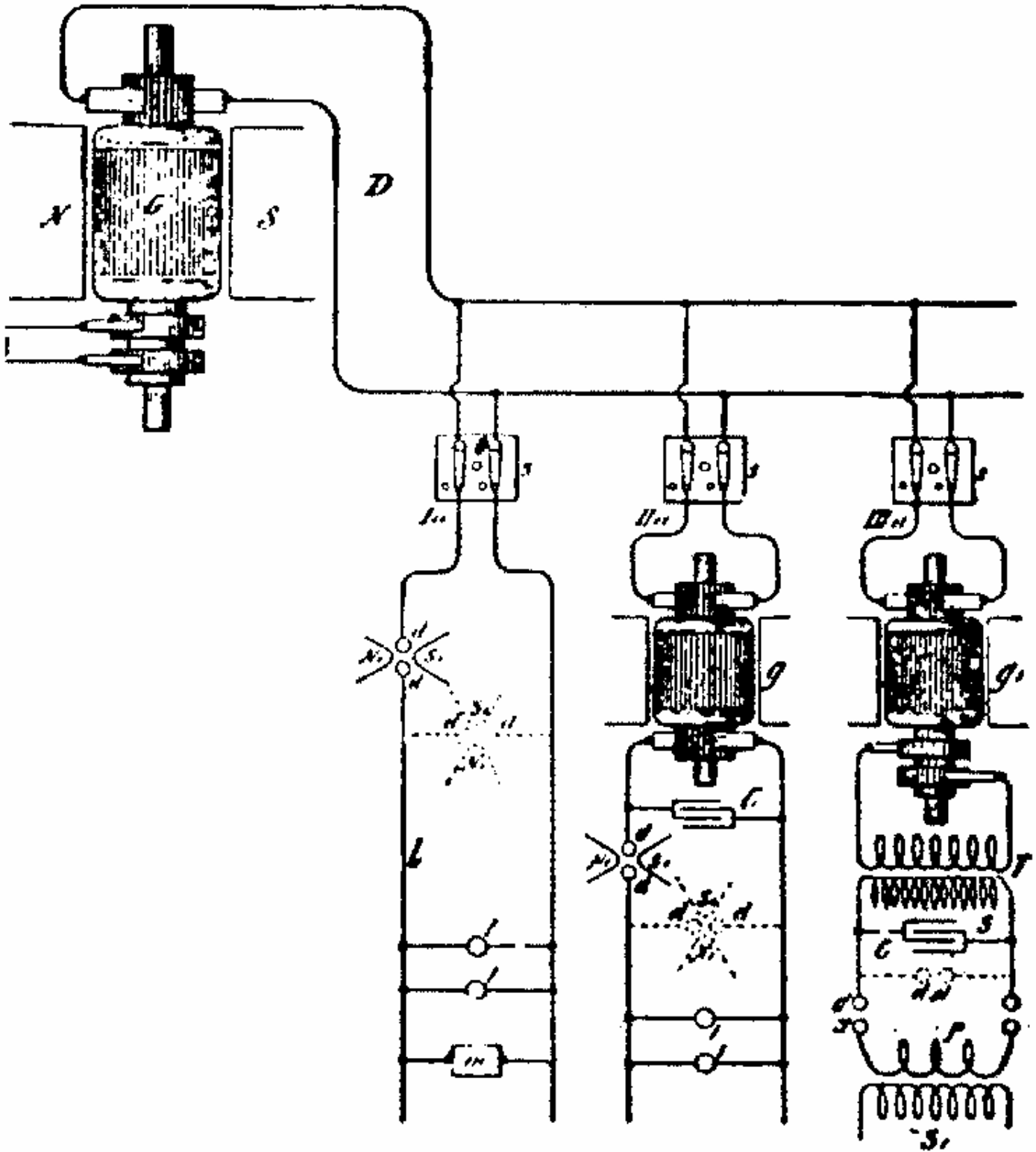


Dans ce dernier brevet Tesla indique que pour obtenir des « courants de haut potentiel à haute fréquence », il utilise un générateur à courant continu dont le courant est interrompu par un contacteur mécanique extrêmement rapide ou une machine électro-mécanique conçue spécialement à cet effet d'interruption. Il indique que plusieurs moyens sont possibles.

Si il y a trop de difficultés mécaniques, un interrupteur à décharge peut être utilisé comme moyen de pulser le courant. Dans tous les cas, si la tension est trop basse, on utilise un bobinage monté en transformateur pour l'augmenter.

Dans le brevet 454,622 Tesla dit « Par les termes 'courant à haut potentiel et haute fréquence' [...] je ne désigne pas nécessairement des courants dans le sens conventionnel de l'électricité ».

3) D'autres types de générateurs (1893):



extrait du document de Tesla, « méthode de conversion », février 1893, Philadelphie

La dynamo située en haut produit de la tension alternative ou continue. La partie de droite qui constitue tout le schéma représenté (la partie gauche étant pour nous inintéressante pour le moment) est la sortie continue.

Si la sortie n'a pas de tension assez grande, alors elle alimente une autre dynamo (alimentée en courant continu) qui va sortir du continu aussi mais de plus haute tension, réalisant une sorte d'équivalent d'un transformateur de tension continu qui produit une tension de sortie encore plus grande : c'est la branche verticale II.

Dans cette branche, un condensateur est chargé, on voit un éclateur magnétique et en bas deux symboles en forme de boule qui représentent des ampoules d'éclairage.

La branche III est constituée d'un autre moteur à courant continu, mais il alimente une sortie de courant alternatif à très haute fréquence branchée sur un transformateur classique à deux enroulements qui augmente la tension. Ce transformateur charge et décharge le condensateur, et via un double éclateur on a la sortie sur un primaire couplé à un secondaire.

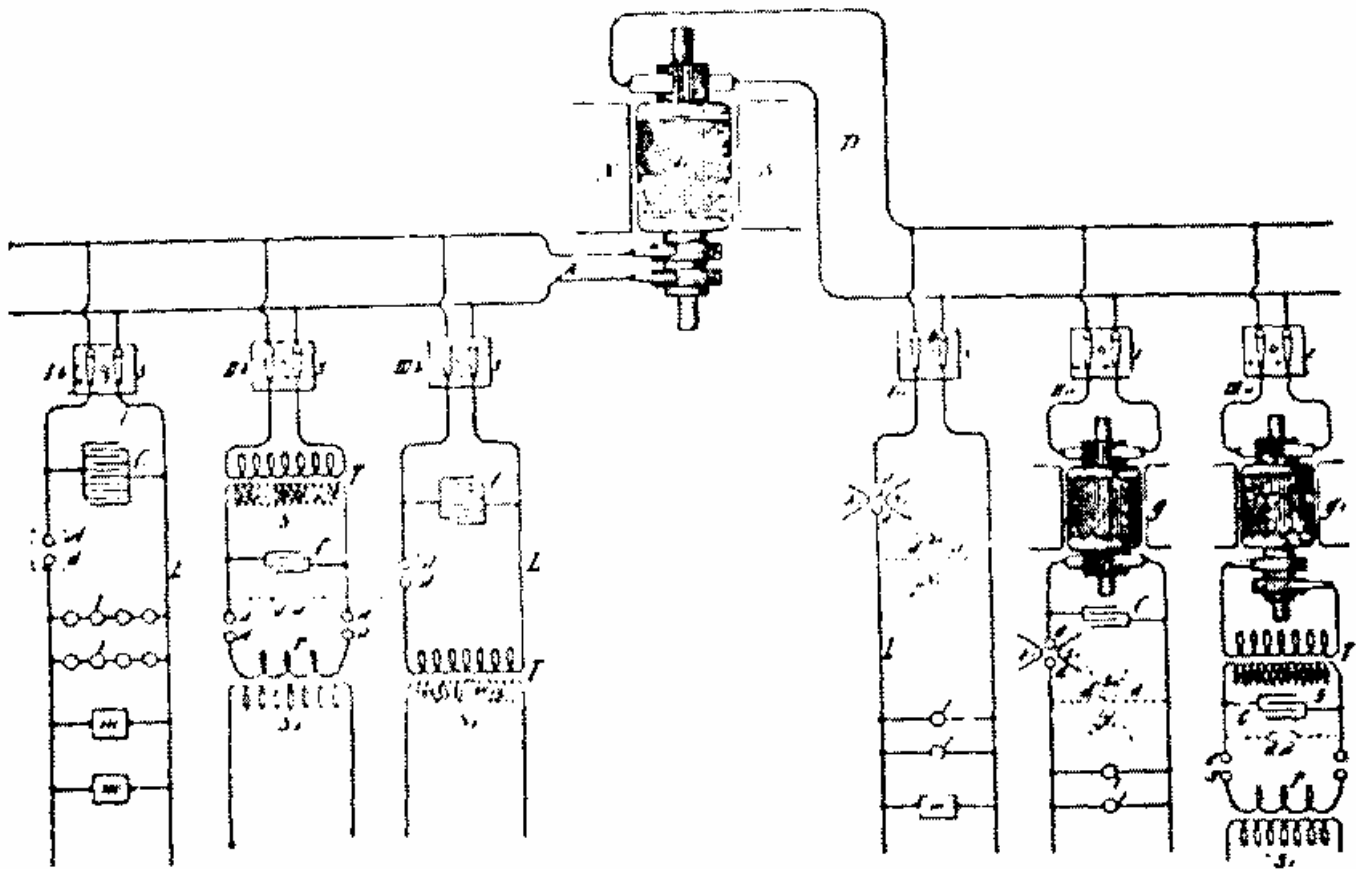


Fig. 1.

Sur le schéma d'ensemble, on peut voir que la branche II de gauche qui est alimentée par la dynamo en alternatif est la même que la fin de la branche III de la partie de droite qui est alimentée en alternatif par le biais du moteur lui-même alimenté en continu. Ainsi il peut alimenter la même section de circuit soit depuis la sortie alternative de la dynamo, soit depuis la sortie continue.

Tesla indique qu'entre ces deux branches (gauche II et droite III) la plus efficace est celle de gauche II en courant alternatif.

Mais pour ce qui est d'obtenir l'effet d'émission radiante la plus puissante c'est la branche de droite II qui est à utiliser.

Donc le système générateur décrit comme efficace est celui de la dynamo alimentant une autre dynamo qui alimente ensuite le montage maintenant classique pour nous constitué d'un condensateur en parallèle se déchargeant à travers un éclateur magnétique.

Selon Lindemann, la méthode de conversion électrique de Tesla est de convertir l'électricité normale en une forme déficiente en électron capable de transmettre des ondes de forme longitudinales à travers le flux de particules neutres qui accompagne le courant.

4) Amélioration de l'isolation : isolation dans l'huile (1894)

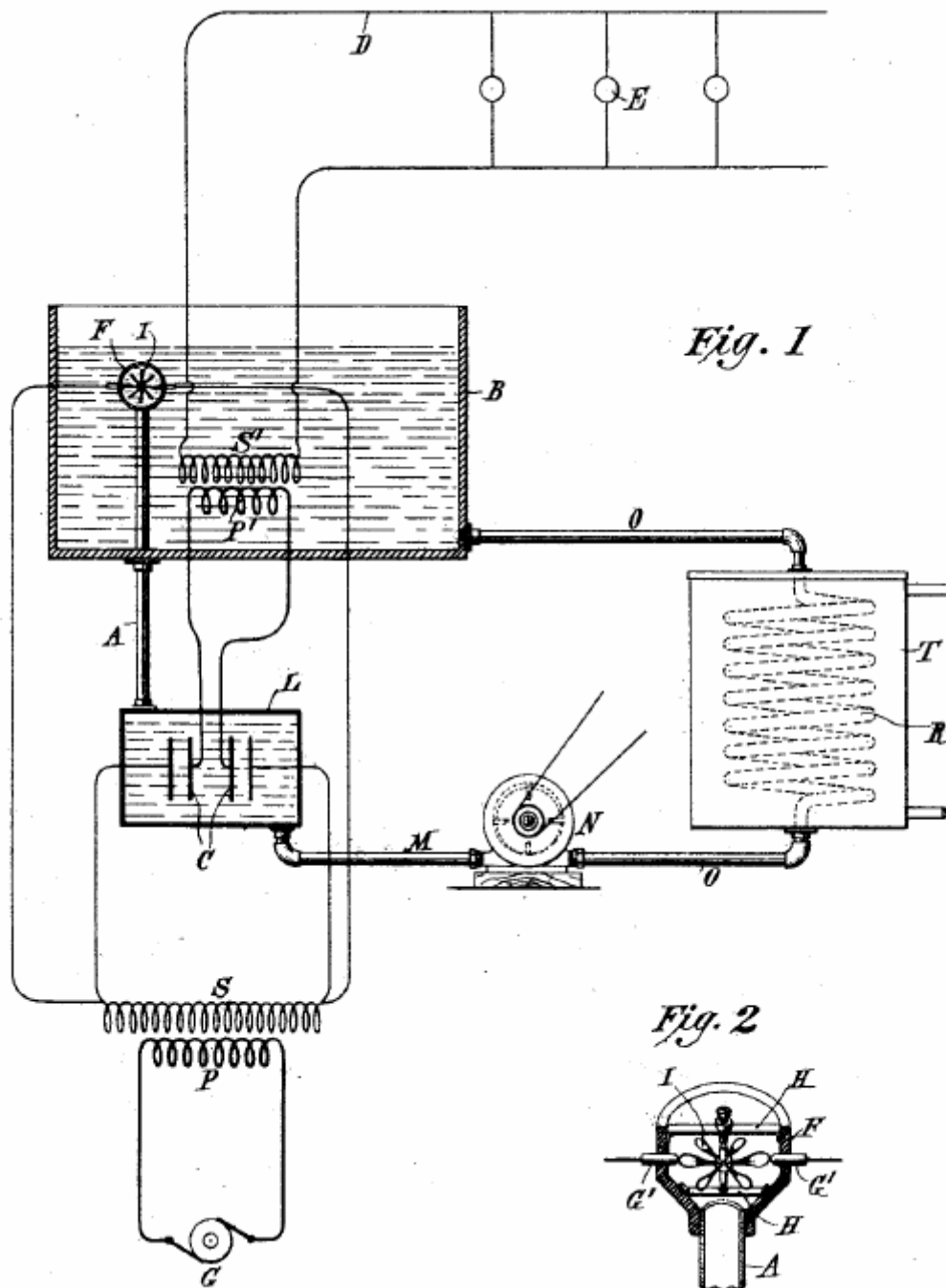
(No Model.)

N. TESLA.

MEANS FOR GENERATING ELECTRIC CURRENTS.

No. 514,168.

Patented Feb. 6, 1894.



Le condensateur C, le transformateur à haute tension P'/S' et le circuit contrôleur I/F sont baignés dans l'huile. Cette huile est pompée en circuit fermé avec un refroidissement de l'huile dans le réservoir t par le serpentín d'échange thermique R.

Tesla dit dans son brevet que G est un générateur de type alternateur. Le primaire et le secondaire sont classiques, avec un secondaire de fil plus fin et plus long que le primaire. Tesla ajoute qu'un éclateur doit se situer quelque part dans le circuit en série avec le condensateur, dans l'huile.

(NdT : Tesla s'occupe donc ici de générer du courant alternatif avec sa dynamo, mais le courant alternatif ainsi engendré est de fréquence très basse en comparaison des impulsions générées par le reste du circuit avec éclateur, qui se situe en millions par secondes. En fait, pour chaque alternance positive de la dynamo, des centaines de milliers de pulses continus sont engendrés par le circuit secondaire, puis de même pour chaque alternance négative de la dynamo. Ainsi, avoir du courant alternatif en début de chaîne d'alimentation ne signifie pas ne pas produire des pulses continus. Il ne faut simplement pas confondre la fréquence du courant alternatif sortant de la dynamo, qui est basse, courant qui passe dans le transformateur P/S et qui charge le condensateur ; avec celle du courant qui passe dans le transformateur P'/S' qui est très haute. Le condensateur se décharge par saccades durant un temps qui paraît si petit pour le courant sortant de la dynamo que c'est comme si on avait du continu à la sortie de la dynamo. LA seule différence est qu'on aura des trains de pulses continus positifs, puis des trains de pulses continus négatifs, puis de nouveau positifs etc avec cette méthode ; mais toujours des trains de pulses continus !!)

Tesla explique dans son brevet que plutôt qu'avoir des ruptures électriques dans l'air, qui est légèrement conducteur électrique (*NdT : par ionisation*), en le faisant dans l'huile, il arrive à avoir seulement l'effet d'étincelle à la rupture sans fuite électrique préalable. De plus il n'est pas obligé comme dans l'air, d'avoir à réduire la distance de l'éclateur afin d'avoir une étincelle et ensuite à agrandir l'écart afin de revenir à la valeur nominale. Toutefois il doit faire circuler l'huile au lieu de l'éclateur à étincelle, ce qui permet que l'étincelle s'éteigne à peine engendrée. De plus il diminue le danger du système par cette forte isolation et limite l'échauffement.

Son circuit à huile (par le biais du contrôle du débit du mouvement d'huile) permet à Tesla de contrôler la période de rétablissement du courant (la durée de l'impulsion) en plus de la fréquence à laquelle elle est émise par la distance dans l'espace à éclateur.

PS : Pour ceux qui liront les brevets de Tesla, et selon l'analyse de Lindemann, Tesla utilise le terme fréquence pour désigner plusieurs choses distinctes :

- Le nombre d'alternances sinusoïdales par unité de temps dans un circuit à courant alternatif (*NdT : c'est l'utilisation classique*), mesuré en nombre d'alternance par seconde.
- Le taux auquel les impulsions de courant continu sont produites dans un circuit, mesurées en terme de taux de répétition par seconde.
- Le nombre de fois qu'un évènement électrique se reproduit par seconde
- La durée d'une seule pulsation de courant continu

5) Production de courants continus à haute tension pulsés à haute fréquence (1896) :

1^{ère} version

« A » est un générateur de courant continu. « B » désigne des selfs de choc de grande inductance.

« C » est un disque de métal avec des dents permettant un contact électrique par des dents diamétralement opposées. Sur « C » on a une alternance de dents connectées électriquement au disque et de dents isolées. Par exemple « D » constitue une paire de dents isolées électriquement du disque et « E » constitue des dents liées au disque.

« H » est un condensateur.

« C » est mis en rotation par un moteur non indiqué sur le schéma. Lorsque les balais de contact par frottement « F » permettent de fermer le circuit, alors le générateur alimente les selfs « B » et la bobine primaire « K » du transformateur K/L (dont le ratio de tours permet d'obtenir la tension de sortie désirée). L'inductance de « K » est très faible.

On obtient la tension continue pulsée à haute fréquence aux bornes de « L ». Selon Tesla, lorsque le contacteur « C » ferme le circuit, le condensateur « H » se décharge dans la bobine « K »

Il se sert ensuite de la tension aux bornes du secondaire « L » pour alimenter par exemple un tube de Crooke et des ampoules.

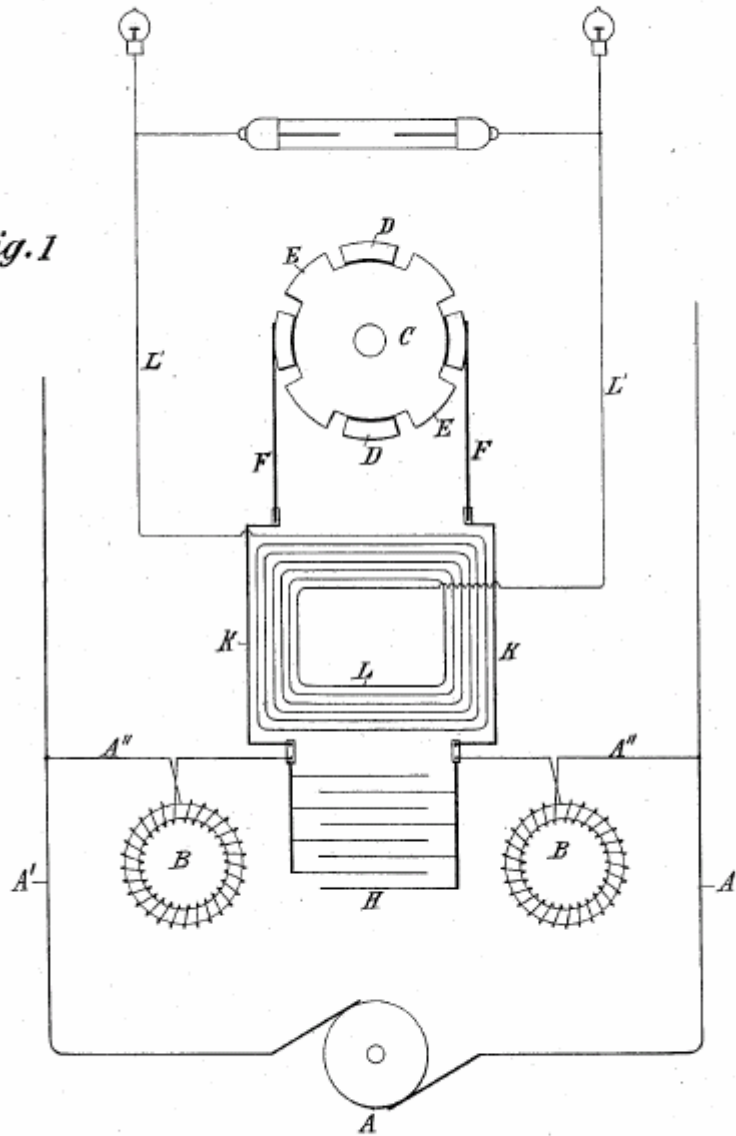
N. TESLA.

APPARATUS FOR PRODUCING ELECTRIC CURRENTS OF HIGH FREQUENCY AND POTENTIAL.

No. 568,176

Patented Sept. 22, 1896.

Fig. 1



Witnesses:
Raphael Ketler
Henry W. Cropper

Nikola Tesla, Inventor
 by *Herz, Curtis & Sage.*
Attys.

2^{ème} version

Il indique que c'est encore un moyen d'obtenir du courant continu à haute fréquence (dénomination à proprement parler inexacte, « continu » étant incompatible avec « fréquence », mais c'est toujours ainsi que Tesla désigne la production d'impulsions de courant continu, c'est-à-dire la génération de signal rectangulaire).

Le courant continu est périodiquement stocké dans une bobine de grande inductance, qui charge alors un condensateur. Ce dernier se décharge dans un circuit contenant une bobine de petite inductance contenant un moyen d'augmenter la tension jusqu'à la valeur désirée.

« A » et « B » désigne l'arrivée en vrai courant continu. Un moteur « C » fait tourner le dispositif « D » de contrôle qui va alternativement fermer et ouvrir le circuit qui permet de connecter le circuit du condensateur « F » et de la bobine primaire « G » à travers la bobine « E » sur le courant continu arrivant de « A » et « B ».

Tesla explique que puisque la tension continue A/B est de faible tension, il est inefficace de charger le condensateur directement sur A/B. Il charge donc sur A/B avec une bobine « E » en série, (ou bien avec le bobinage du moteur « C » indique-t-il aussi) de manière qu'une forte énergie magnétique est stockée dans la bobine « E ». Lorsque le circuit est interrompu et connecté aux bornes du condensateur « F » par le contrôleur mécanique « D » alors une décharge de forte tension se produit de la bobine dans le condensateur.

La tension continue pulsée à haute fréquence est obtenue aux bornes de la bobine secondaire « H » qui sert ensuite à alimenter divers dispositifs K comme des tubes de Crooke ou autre.

Aussi bien le circuit de charge que le circuit de décharge doivent être approximativement accordés à la résonance au sens électromagnétique classique pour la plus grande efficacité. L'accord peut se faire en réglant la valeur de l'inductance « E » avec un noyau réglable comme dans le deuxième schéma. Tesla indique aussi que pour efficacité accrue, le système doit avoir la plus grande fréquence possible.

(No Model.)

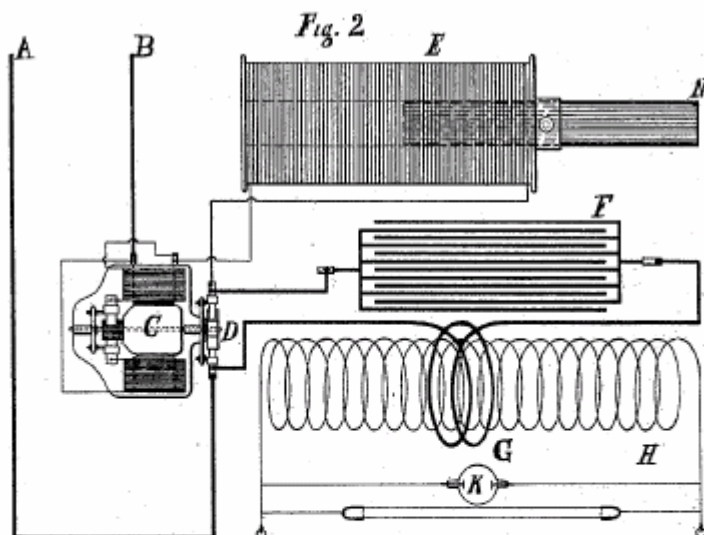
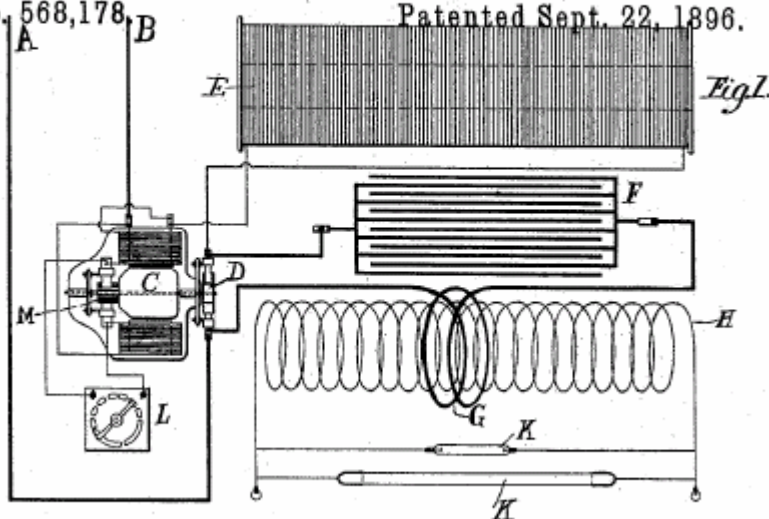
2 Sheets—Sheet 1.

N. TESLA.

METHOD OF REGULATING APPARATUS FOR PRODUCING CURRENTS OF HIGH FREQUENCY.

No. 568,178.

Patented Sept. 22, 1896.



WITNESSES

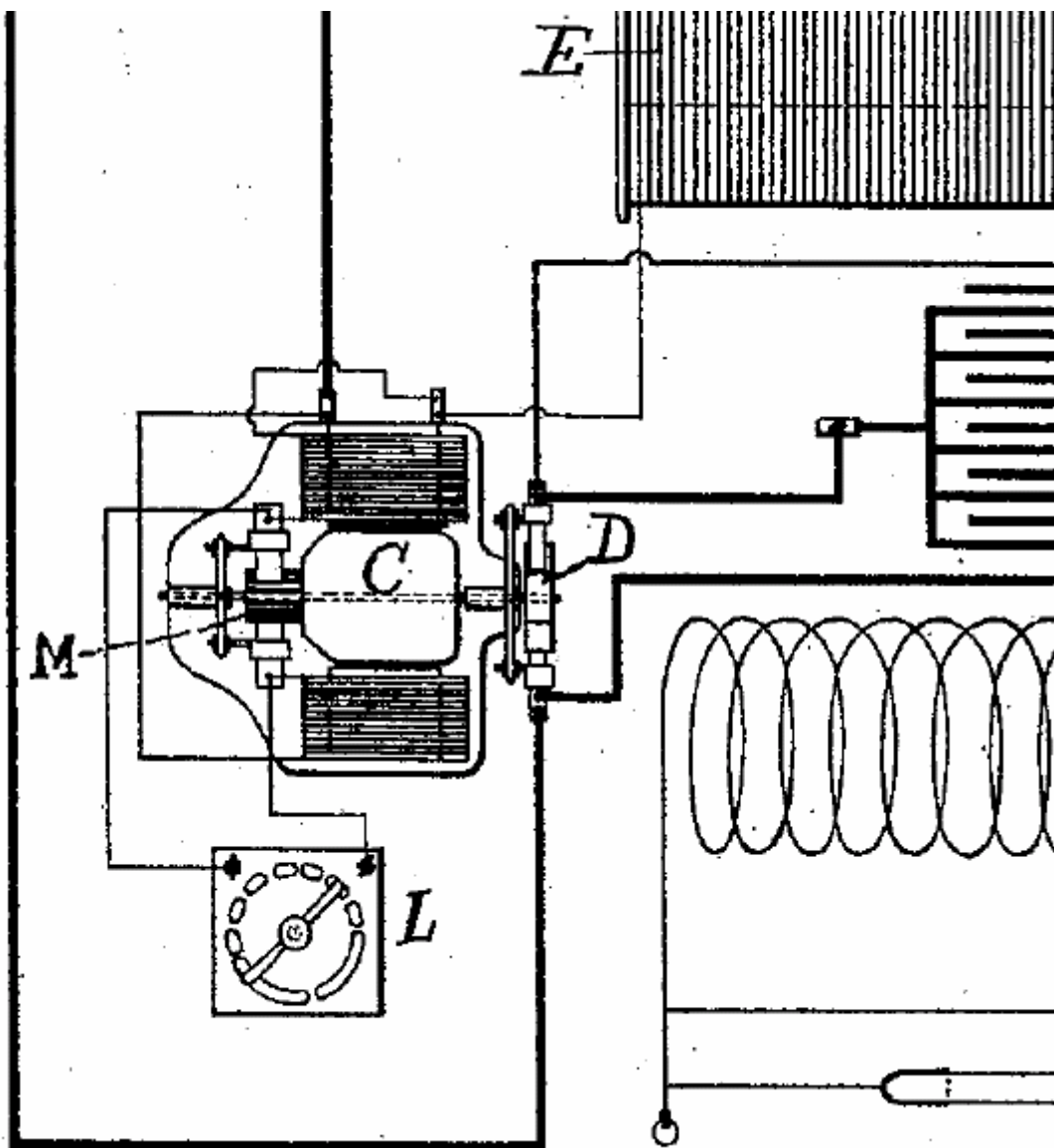
Edwin B. Hopkinson
M. Lanson Dyer

INVENTOR

Nikola Tesla

BY

Kerr, Curtis & Page
ATTORNEYS



agrandi de la zone de connexion au moteur

Il propose encore d'autres variantes dans les figures 3 et 4. Figure 3 le condensateur « F » est branché à l'aide d'une bobine variable « R ». Figure 4 il cherche à faire varier la capacité du condensateur. Il indique que c'est pratiquement impossible avec de grandes capacités, et les capacités sont grandes quand la tension est petite. Donc il propose dans ce cas de mettre une capacité variable dans le circuit secondaire. Ce circuit ayant un fort potentiel, une faible capacité suffit, et là on peut la faire réglable (réglage des plateaux « S » et « S' »)

Il indique que tous ces cas sont des moyens exactement équivalents d'obtenir les mêmes effets avec la même intensité (*NdT : je choisirais le cas de la figure 3 personnellement*).

N. TESLA.

METHOD OF REGULATING APPARATUS FOR PRODUCING CURRENTS
OF HIGH FREQUENCY.

No. 568,178. B

Patented Sept. 22, 1896.

Fig. 3.

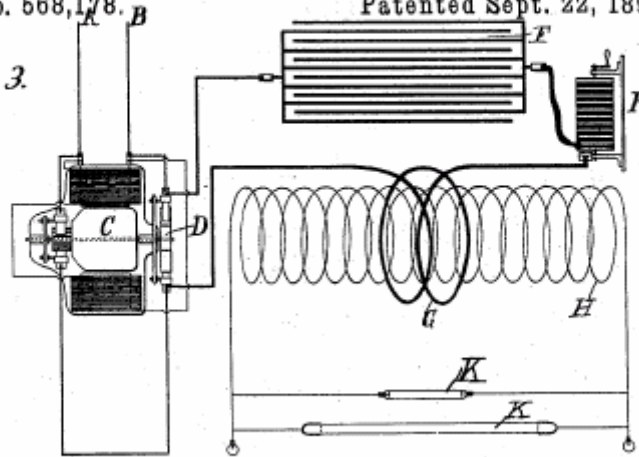
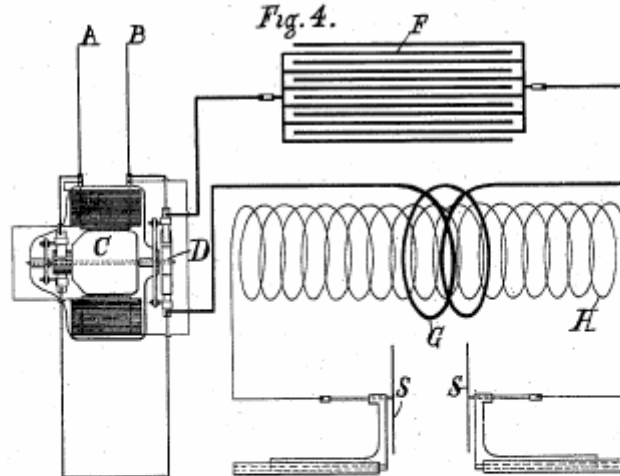


Fig. 4.



WITNESSES

Edwin B. Hopkinson,
W. Lawson Dyer.

INVENTOR

Nikola Tesla

BY

Kerr, Curtis & Page
ATTORNEYS

Surunité :

Tesla dit « J'ai trouvé possible de produire de cette manière des mouvements électriques des milliers de fois plus grands que le mouvement initial ». Là, il parle d'un énorme gain en mouvement électrique. Ce n'est pas seulement un gain en tension comme dans des transformateurs habituels, mais un gain en puissance.

Tesla dit aussi : « Si ces ajustements et ces relations sont précautionneusement effectués et d'autres paramètres de construction sont rigoureusement observés, le mouvement électrique produit dans le secondaire par l'induction du primaire « A » sera énormément amplifié.

Tesla croyait évidemment et répétait constamment que ce système était capable de produire plus d'énergie qu'il n'en consommait. Aujourd'hui on aurait appelé ce concept de « l'énergie libre ».

Lindemann indique que « les ondes électriques longitudinales peuvent être « représentées » par des ondes oscillantes transverses, mais ce n'est pas leur véritable nature. Ayant une déficience d'électrons en mouvement, leur puissance efficace est souvent sous-estimée par les moyens et les techniques de mesures conventionnels.

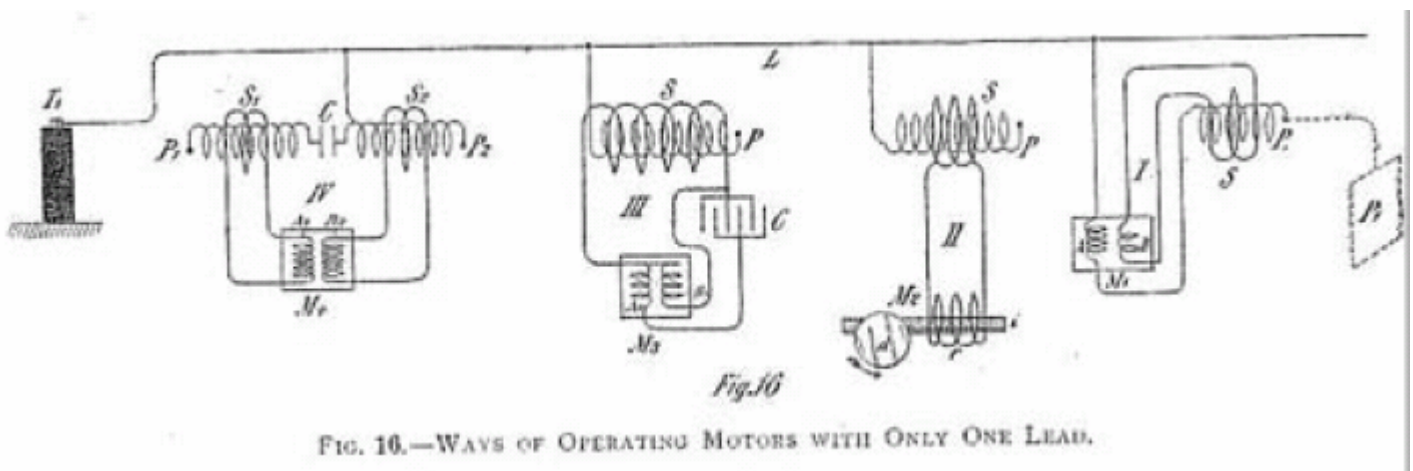
Selon Tesla l'électricité adopte trois formes :

- Electrons et particules neutres circulant ensemble dans un fil : courant continu (DC)
- Electrons et particules neutres oscillant ensemble dans un circuit : courant alternatif (AC)
- Ondes de pression électrostatique se propageant à travers le flux des particules neutres, avec peu ou pas de mouvement des électrons : c'est son courant radiant

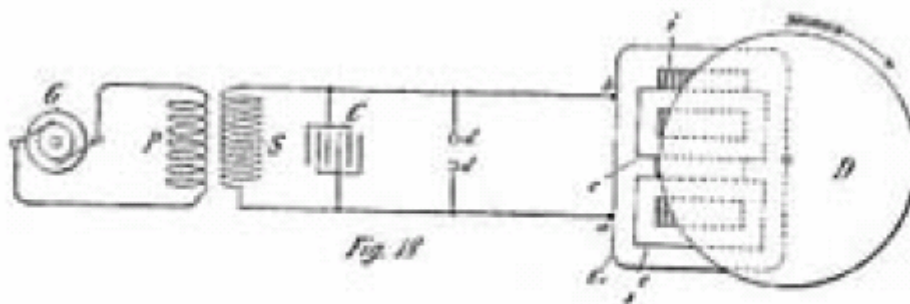
Utilisation des courants radiants :

Tesla a aussi proposé des montages permettant d'utiliser l'énergie radiante émise directement depuis la sortie du secondaire de son bobinage à un fil afin de faire tourner des moteurs, sans autre fil en retour. De même que pour le courant alternatif où il avait inventé à la fois les générateurs et les moteurs adéquats qui fonctionnaient avec le courant alternatif, là aussi il propose des conceptions de moteurs différents adaptés à cette électricité captée différemment.

Voilà quelques exemples :



et l'exemple d'un moteur ayant une grande puissance, réellement utilisable :



Il a proposé diverses autres utilisations possibles (éclairage) et on peut consulter tout ceci dans le document : [On light and other high frequency phenomena](#)

Il montre aussi comment capter l'énergie radiante émise par une source par le biais d'un plateau de réception dans ses brevets :

Attention, ici on récupère de l'électricité radiante statique provenant de l'environnement. Cette électricité est accumulée par un condensateur après avoir été « capturée » par le plateau surélevé.

N. TESLA.

APPARATUS FOR THE UTILIZATION OF RADIANT ENERGY.

(Application filed Mar. 21, 1901.)

(No Model.)

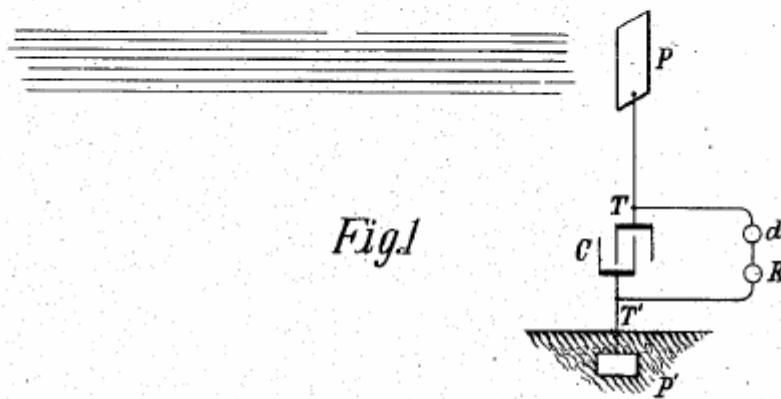


Fig. 1

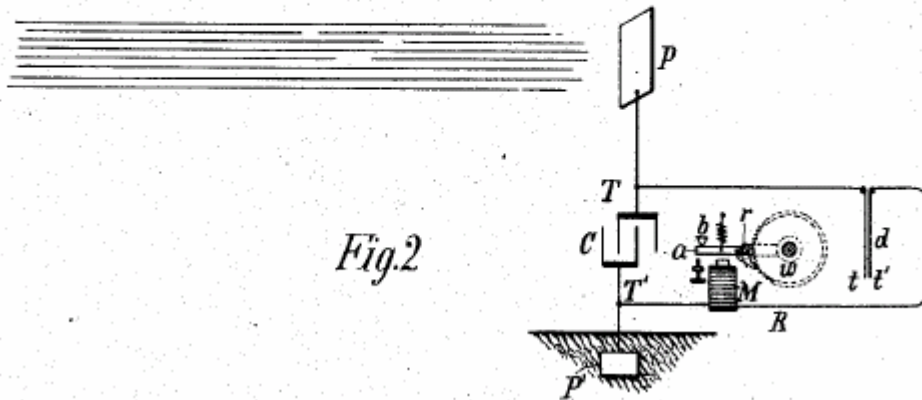


Fig. 2

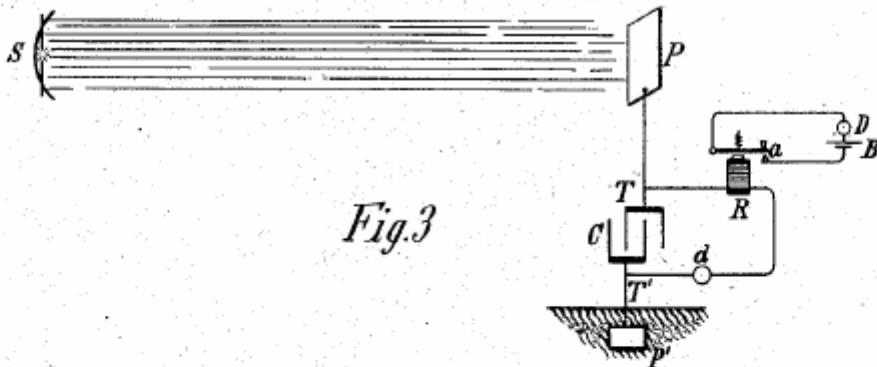


Fig. 3

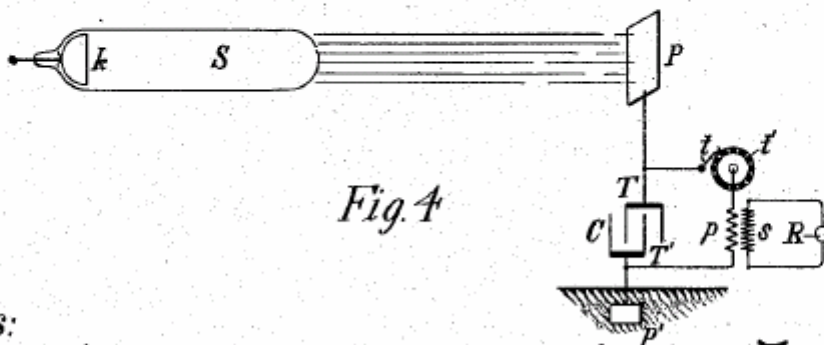


Fig. 4

Witnesses:

Ralph S. Senter
Wm. Levison Dyer.

Inventor

Nikola Tesla

by Ken. Page & Cooper Attys.

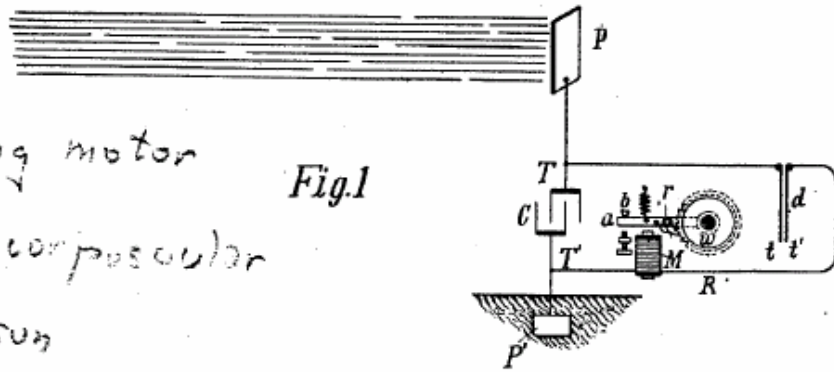
N. TESLA.
METHOD OF UTILIZING RADIANT ENERGY.

(Application filed Mar. 21, 1901.)

(No Model.)

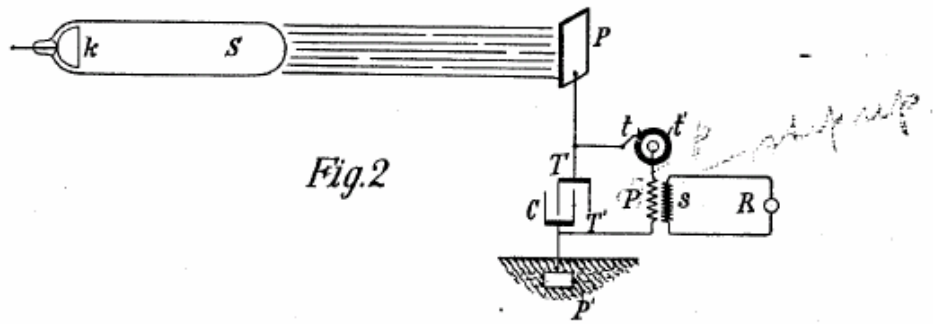
Electric stepping motor
energized by corpuscular
energy from sun

Fig. 1



No refs.

Fig. 2



Witnesses:

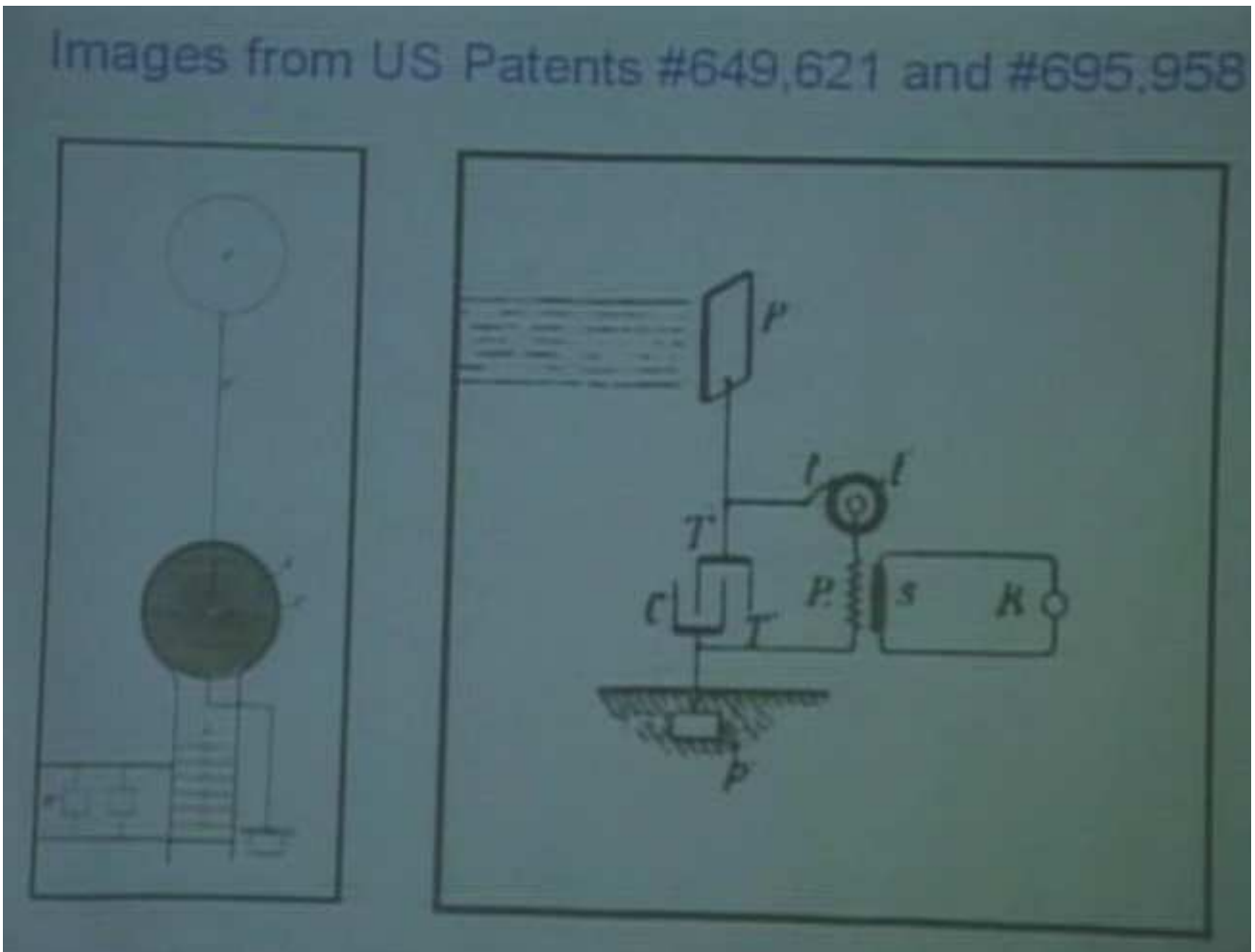
Raphael letter
M. Lamou byer

Nikola Tesla, Inventor

by *New. Page Cooper* Attys

Il faut faire la différence (Lindemann pointe cela du doigt) avec la récupération d'un flux dynamique d'électricité radiante qui est de type flux radiant oscillant qui est capturé par une sphère élevée et traverse un bobinage avant de rejoindre le sol.

Images from US Patents #649,621 and #695,958

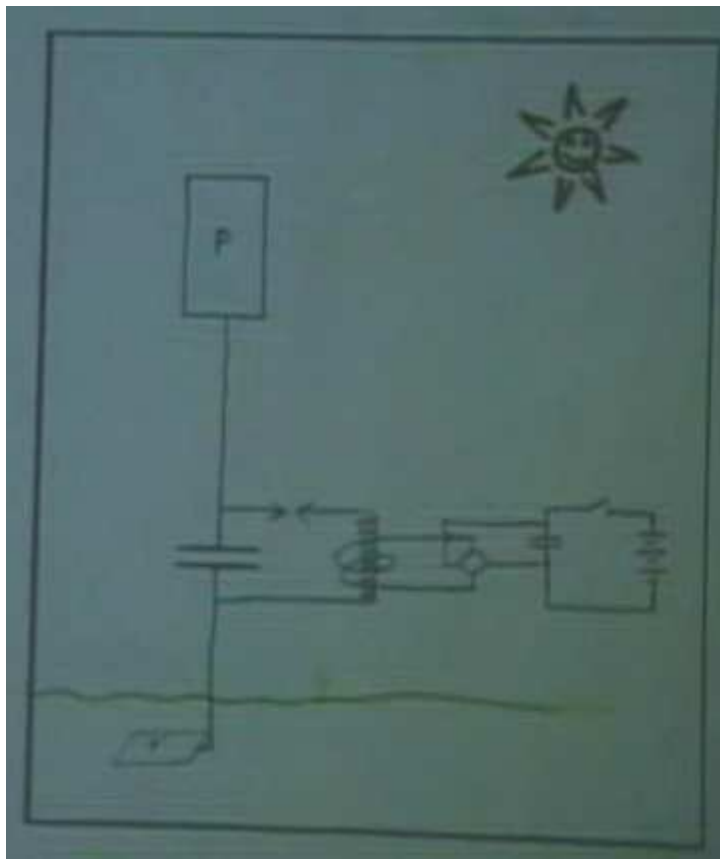


Dynamique : Il y a un flux dynamique d'électricité radiante oscillant entre la sphère supérieure et le sol en aller-retour en passant à travers le bobinage dans le système de gauche (brevet de transmission d'énergie radiante créée artificiellement). Récupération de flux d'énergie de type oscillant. Il doit y avoir accord de la bobine avec le quart de la longueur d'onde de la fréquence transmise comme l'avait indiqué Tesla

Statique : Dans le système de droite, on récupère de l'énergie radiante naturelle de type statique (émise par le Soleil par exemple), qui circule depuis le plateau supérieur vers le sol, flux de type continu.

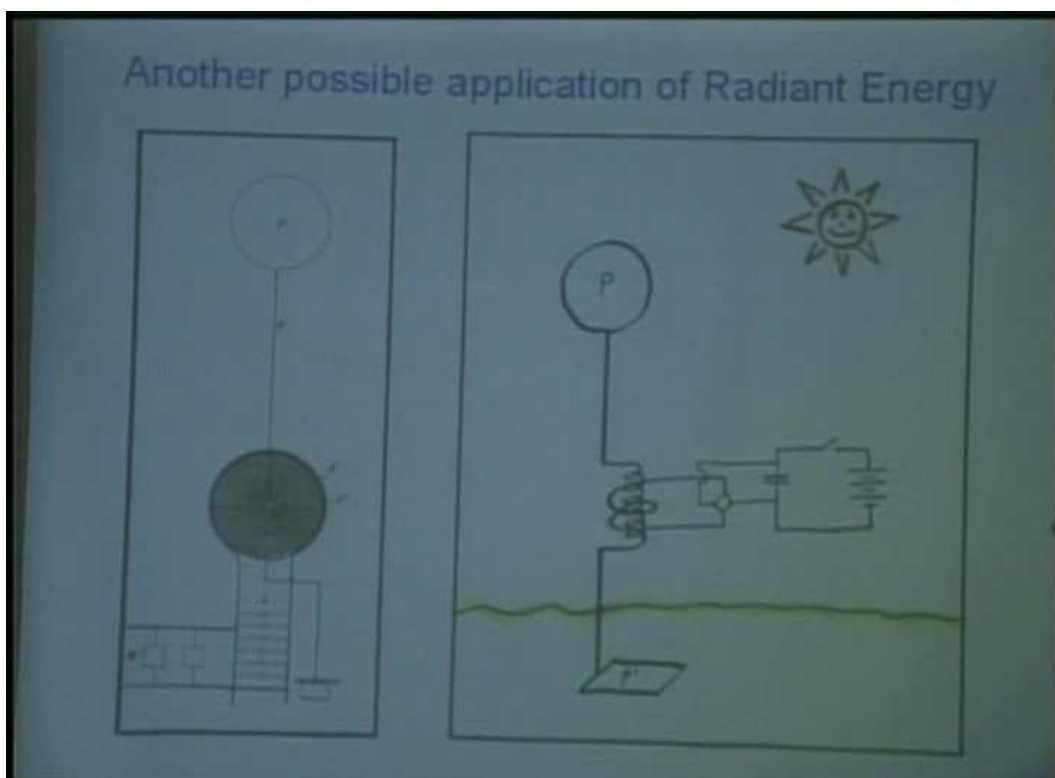
Lindemann propose d'ailleurs un montage simple à réaliser :

Le Soleil envoie de l'énergie radiante statique vers un plateau. Le courant continu est accumulé dans un condensateur relié au sol. Un éclateur permet la décharge dans un bobinage primaire. L'ensemble primaire/secondaire permet de diminuer la tension de sortie. Puis le courant ainsi diminué en potentiel passe par un pont à diode redresseur avec une capa de lissage et il peut charger un pack de batteries (via un interrupteur). Bien sûr le pack de batteries à charger est juste une idée, toute autre charge est possible.



Lindemann indique enfin que c'est ce que fait Ed Gray dans ses « tubes de conversion ». Il utilise un plateau de taille pas si grande et la puissance obtenue est assez importante en fait. C'est plutôt un moyen, efficace de récupérer de l'énergie.

Enfin il propose aussi une adaptation du montage de réception d'énergie radiante dynamique. Il faut brancher une sphère sur un bobinage calculé en résonance (avec le quart de la longueur d'onde) avec la fréquence qu'on souhaite capturer. Ici le Soleil n'est pas nécessairement la source d'énergie, on cherche à capturer une source dynamique émettant sur une fréquence donnée. Mais le Soleil émet aussi un spectre d'énergie radiante dynamique sur plusieurs fréquences donc on peut l'utiliser aussi comme seule source ; il reste à chercher les fréquences du spectre d'émission les plus puissantes.



Conclusion

En conclusion Lindemann dit que :

« L'énergie radiante peut être définie comme suit :

C'est de l'énergie ou un travail utilisable qui peut provenir d'un appareil conçu pour intercepter les flux de matière radiante. De tels flux de matière radiante peuvent être obtenus soit à partir de sources naturelles, comme le Soleil ou des ondes stationnaires induites dans la planète, ou de sources artificielles comme les émissions provenant de circuits alimentés par des décharges disruptives. Quand ils sont interceptés, ces flux de matière radiante transmettent une charge électrostatique au circuit qui peut être accumulée dans un condensateur ou mis en oscillation dans un circuit accordé en résonance série. Quand suffisamment d'énergie électrique est stockée dans le système, elle peut être déchargée à travers un circuit approprié pour effectuer un travail utile. »

Il reprend aussi une phrase de Tesla de Juin 1900 :

« Quoi que soit l'électricité, il est un fait établi qu'elle se comporte comme un fluide incompressible et que la Terre peut être vue comme un immense réservoir d'électricité »

Toujours selon les informations de Lindemann :

« Mendeleev a dit en 1902 que sa loi périodique prévoyait l'existence de deux éléments chimiques inertes plus légers que l'hydrogène. Le plus léger de ces deux éléments serait un gaz pénétrant tout et présent partout. Tesla croyait qu'il avait découvert ce gaz et que ce gaz était la cause du champ électrostatique.

Que la particule neutre de Tesla soit l'élément de Mendeleev plus léger que l'hydrogène ou encore que ce soit une « nouvelle saveur » de Neutrino n'a aucune importance. Ce qui compte, c'est que le transporteur de charge neutre à faible masse est présent, que son action est responsable de ce que fait l'électricité.

Nous vivons dans une mer d'énergie qui nous entoure. Cette mer est constituée du champ électrostatique de la Terre, fait du flux de particules neutre. La terre en est pleine, l'air en est plein, le Soleil en est plein.

Nous nous comportons comme des oiseaux debout sur des fils électriques de haute tension, se demandant où l'énergie peut bien être.

Tant que nous ferons des circuits fermés en boucle avec une référence de masse, le « medium naturel » ne peut pas produire de gradient de potentiel dans nos circuits, et nous ne pouvons donc pas en obtenir d'énergie.

Tesla a toujours référencé ses systèmes de réception d'énergie avec au moins deux points, et a laissé la partie qui accumulait l'énergie à circuit ouvert ; de manière que le « medium naturel » puisse fournir une différence de potentiel entre ces deux points. De l'énergie pouvait alors être extraite du circuit entre ces deux points de référence, au taux d'accumulation de l'énergie naturelle, dépendant de la taille de l'appareil utilisé. »

A vos fers à souder !!!