



Generátor kvantovej energie

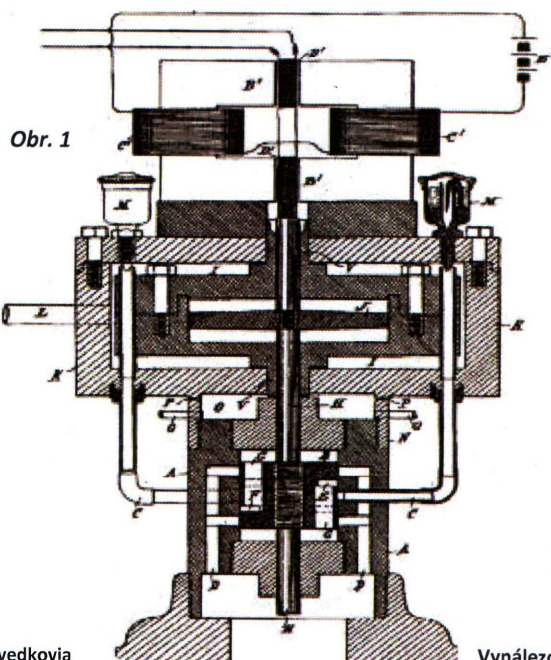
(Model č.)

2 listy – list 1.

N. TESLA
ELEKTRICKÝ GENERÁTOR

Č. 511,916

Patentovaný 2. januára 1894



Svedkovia

Vynálezca

Harold P. Gaylord
R. F. Gaylord

Nikola Tesla
By E. Ottomano
Duncan & Co.

Nikola Tesla

OPIS SYSTÉMU KVANTOVÉHO ELEKTRICKÉHO GENERÁTORA QEG

3-25-2014

Systém kvantového elektrického generátora (QEG) je adaptáciou jedného z mnohých patentovaných konštrukčných typov Nikolu Tesly na elektrický generátor/dynamo/alternátor. Tento konkrétny patent je uvádzaný pod č. 511, 916, s jednoduchým názvom „Elektrický generátor“, s dátumom 2. 1. 1894 (pozri zadnú stranu tohto manuálu). Adaptáciou je konverzia z lineárneho systému na rotačný.

Prototyp QEG je určený na nepretržitú výrobu elektrickej energie rádovo od 10-15 kW (kilowattov) a môže byť nastavený na jednofázový výstup s napätím buď 120V alebo 230-240V. V budúcnosti plánujeme tiež konštrukčné typy na dodávku trojfázového prúdu.

Životnosť zariadenia je obmedzená iba niekoľkými vymeniteľnými súčastami, ako sú ložiská, klinové remene a kondenzátory. Základná jednotka by mala fungovať bez problémov (s minimálnou údržbou) rovnako dlho ako akékoľvek kvalitné elektromechanické zariadenie, ako napríklad kvalitná práčka alebo chladnička. V celom zariadení sú použité vysoko kvalitné mechanické súčasti odolné na veľké zaťaženie pre zabezpečenie spoľahlivosti.

QEG nie je zložitý zariadenie, lebo je navrhnuté (ako aj ostatné Teslove objavy) tak, aby fungovalo v harmónii s prírodnými zákonmi, na rozdiel od dizajnov energiou plytvajúcich symetrických motorov a generátorov, aké sa dnes používajú v bežnom priemysle.

Efektívny spôsob, ako pochopíme princíp fungovania generátora QEG je, keď si ho predstavíme ako vysokovýkonný samorezonančný oscilátor (rezonančný obvod), ktorý vytvára impulzy vysokého napätia (15 až 25 kV). Tieto vysokonapäťové oscilácie sú potom transformované na výstupné sieťové AC napätie pri úrovniach striedavého prúdu asi do 85 A. V dnešnej terminológii alternatívnych energetických zdrojov energie sa dá nazvať ako typ rezonančného prístroja.

Obvody, ktoré generujú vysoké energie v tomto prístroji, sú založené na existujúcich, ale málo používaných konfiguráciách oscilátorov, avšak "kvantová" súčasť dizajnu závisí od toho, ako je generátor vyladený na maximálny výkon. Bežné alternátory (generátory striedavého prúdu) spotrebujú viac energie príkonu, než je výkon, ktorý poskytnú. Napríklad jedna vetva odberu energie alternátora používa 18 kW (24 konských síl) na vyvinutie výstupného výkonu 13 kW. V QEG príkon slúži iba na udržanie rezonancie v jadre, ktoré využíva len malý zlomok výstupného výkonu (menej ako 1000 wattov na výrobu 10 000 kW) a keď je už kvantový generátor uvedený do chodu, poskytuje túto energiu svojmu vlastnému motoru s ťahom 1 konskej sily. Toto sa nazýva „overunity“ (vytvorí viac energie než spotrebuje). Keď sa prístroj vybudí na rezonančnú frekvenciu, poháňa sa ďalej už sám.

V prístroji QEG sa používa budiaca cievka, ktorá zabezpečí vodivú dráhu cez kvantové pole (nulový bod) do jadra generátora. To má za následok polarizáciu jadra, čím sa postupom času zvyšuje výkon.

UPOZORNENIE

PRE VŠETKY PROJEKTOVÉ TÍMY QEG NA OBOZNÁMENIE SA A POCHOPENIE

Skupina Fix the World (FTW - Napravenie sveta) nezodpovedá za činy druhých. Môžeme vám len povedať svoje skúsenosti. Zistili sme, že je dôležité, aby tí, ktorí chcú zostrojiť kvantový generátor (QEG), rozmyšľali pozorne, mali trpezlivosť a zmysel pre vyššie dobro.

Obyvatelia planéty Zem vstupujú do nového prístupu a nového spôsobu podnikania. Na počesť Nikolu Tesly je QEG slobodne venovaný svetu ako bezplatný dar a angažovanosť FTW je výhradne altruistická.

QEG je elektromechanické zariadenie a ako také musí mať vždy na prvom mieste zaistenú bezpečnosť pre jednotlivca a koncového používateľa. Je preto nevyhnutné, aby osoby, ktoré zariadenie zostavujú, mali skúsenosti v oblasti elektromechanických montáží. Potrebná je tiež značná úroveň odborných znalostí z kvantovej fyziky.

AK MÁTE VZDELANIE V TRADIČNEJ FYZIKE A DLHÉ ROKY STE V TEJTO OBLASTI NEPRACOVALI, MUSÍTE SI NAJPRV UROBIŤ SVOJ VLASTNÝ VÝSKUM V OBLASTI ZÁKLADNÝCH PRÍSTROJOV NA KVANTOVÚ ENERGIU A OBOZNÁMIŤ SA S ICH FUNGOVANÍM (napr. rezonancie a ladenie).

Elektrické/mechanické zariadenia sú vo svojej podstate nebezpečné. Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom môže spôsobiť vážnu ujmu a v niektorých prípadoch smrť. Mechanické ohrozenia môže mať za následok amputáciu častí tela a v niektorých prípadoch usmrtenie.

V záujme overenia úplnosti a správnosti QEG pokynov sa urobila hĺbková kontrola. Nemôžu však byť známe všetky súvislosti miestnych a pre jednotlivé krajiny špecifických elektrických a mechanických predpisov, ktoré umožňujú inštaláciu a prevádzku QEG. Taktiež nie je mysliteľné, aby boli zverejnené všetky možné riziká a/alebo výsledky každého postupu alebo metódy.

Z týchto dôvodov musí inštaláciu vykonávať alebo priamo na ňu dohliadať skúsený elektromechanický inžinier, aby zaistil bezpečnú inštaláciu, ktorá je v súlade s miestnymi elektrickými predpismi, avšak QEG sa inštaluje rovnakým spôsobom ako ktorýkoľvek komerčne dodávaný generátor a neporušuje žiadne elektrické predpisy. Každý, kto používa pokyny na inštaláciu QEG, (vrátane okrem iného postupu alebo metódy inštalácie, čo sa však neobmedzuje len na ne) musí v prvom rade zabezpečiť, aby počas inštalácie a prevádzky QEG nebola ohrozená jeho bezpečnosť, ani bezpečnosť koncového používateľa.

Je nevyhnutné uviesť si, že na skonštruovanie generátora QEG POTREBUJETE ODBORNÍKOV A RADY ZNALCOV.

Pokyny na inštaláciu sú vypracované tak, aby bolo jasné, ako sme objavili spôsob konštrukcie zariadenia, ktoré má byť zostrojené. Akékoľvek negatívne výsledky, ktoré z toho vyplývajú, sú v plnej miere na zodpovednosti osoby alebo firmy, ktorá zariadenie skonštruovala a FTW neposkytuje žiadnu záruku na úspešnú inštaláciu generátora QEG.

Cieľom tohto oznámenia je upozorniť na vážnosť úlohy skonštruovania kvantového prístroja, lebo si dobre uvedomujeme to, že existujú prísne reštriktívne inštitúcie, ktoré chcú takéto aktivity potlačiť. O voľne prístupnej kvantovej energii sa nevyučuje na univerzitách a preto bola väčšina konštruktérov neúspešná pri jej masovom rozšírení. Preto je na VAŠEJ ZODPOVEDNOSTI uistiť sa, že chcete skonštruovať generátor QEG s pozitívnymi úmyslami pre ľudstvo a akékoľvek útoky, legálne alebo iné, adresované na FTW, HopeGirl a/alebo projektanta a jeho rodinu sú hrubým porušením dobrej vôle a nebudeme sa nimi nijako zapodievať. Nepoznáme žiadny iný spôsob, ako toto urobiť, okrem jedného, a síce aby sme sa vrátili k „SYSTÉMU ČESTNÉHO VYHLÁSENIA“.

Pri čítaní tohto upozornenia súhlasím, že:

1. NEPOKÚSIM SA ZOSTROJIŤ GENERÁTOR QEG INÝM SPÔSOBOM NEŽ RIADNE A S ODBORNÍKOM - ELEKTROMECHANICKÝM INŽINIEROM.
2. NEUVEDIEM GENERÁTOR QEG DO PREVÁDZKY (ZAPNUTIE) ALEBO HO NENAINŠTALUJEM BEZ PROFESIONÁLNEHO ELEKTROMECHANICKÉHO INŽINIERA.
3. PODĽA VYŠŠIE UVEDENÝCH PODMIENOK MÔŽEM POUŽIŤ POKYNY NA INŠTALÁCIU QEG PRE OSOBNÉ POUŽITIE A CHÁPEM POTREBU BEZÚHONNÉHO ZÁVÄZKU PRE ZDOKONALOVANIE ĽUDSTVA. V NAJLEPŠOM ZÁUJME OBYVATEĽOV PLANÉTY ZEM SA NEPOKÚSIM O ZNEUŽITIE ALEBO MONOPOLIZOVANIE POKYNOV NA INŠTALÁCIU QEG V AKOMKOĽVEK CHÁPANÍ, ANI SA NEPOKÚSIM O ENORMNÝ ZISK NA ÚKOR INEJ ĽUDSKEJ BYTOSTI.

DÔLEŽITÉ – Prosím uistite sa, že osoby, ktoré budú používať toto zariadenie, si prečítali tieto pokyny celé a pochopili ich, ako aj akékoľvek ďalšie pokyny, ešte pred konštrukciou zariadenia, jeho inštaláciou a uvedením do prevádzky. Ďalej vás tiež žiadame, aby ste toto upozornenie prečítali znovu, keď sa chystáte zmontovať jadro generátora.

Vážený konštruktér,

zostrojiť generátor QEG nie je ľahká úloha a chceme vás povzbudiť tým, že vám ponúkame krátky preslov o dôležitosti „uvedomenia“ v tomto snažení. Mnohí sa bližšie oboznámili s Nikolom Teslom a s jeho želaním, aby mali všetci ľudia prístup k voľnej energii, ako aj s jeho neúspešným pokusom odhaliť túto technológiu svetu. Mnohí ho nasledovali s rovnakými ambíciami a dostali sa do podobnej nepríjemnej situácie ako Tesla, tiež im v tom zabránila moc mimo ich kontroly. Hnutie „voľnej“ energie je presýtené hororovými príbehmi od krádeží patentov na popud vlády, zničenia dobrej povesti, až po nevyčísliteľné počty vražd vynikajúcich vedcov/vynálezcov.

Musíme sa vedome a neustále znovu povzniesť nad týmito tyranským zasahovaním do práv a vytvárať prostredie pre nás samých a pre našich susedov a znovu objavovať prírodné zákony, aby sme mohli žiť a prosperovať. Musíme zanechať neveriacke reakcie na to, čo „nám bolo urobené“, keď nám povedali a uverili sme tomu, že nemôžeme vytvoriť voľnú energiu. Teraz sa musíme zobudiť a uvedomiť si, že oni klamali. Teda kto sú tí „oni?“ Elita pre začiatočníkov – sledujte peniaze (pozri [THRIVE](#)); J.P. Morgan nemohol inštalovať merač na energetický plán pre svet a preto zničil akúkoľvek šancu, aby toto mohlo uspieť, prostredníctvom niekoľkých zlomyselných útokov na Teslovu povest' a zdroj obživy – vlastne odpratal Teslove nápady z cesty pre svoj vlastný zisk a moc – a zlomyselne zničil tohto človeka (youtube: [Teslov životopis \(Tesla's Autobiography\)](#)). Hoci elektrárenské podniky povedali ľuďom, že jediný spôsob získania elektrickej energie je od nich a my sme na nich závislí, pravda je taká, že sme ukrátení o tento alternatívny zdroj kvantovej energie už takmer 130 rokov. Morganovo ovládanie dodávky elektriny sa za celý ten čas neuvoľnilo ani trochu a v skutočnosti zrejme platíme za elektrinu oveľa viac než kedykoľvek predtým, pričom všetko zostalo rovnaké.

Ako teda môžeme ovplyvniť našu budúcnosť teraz a oslobodiť celkom seba a ďalšie generácie po nás od energetickej tyranie? Jedným zo spôsobov je skonštruovať generátor kvantovej energie. Je to cesta, ktorá si vyžaduje, aby sme sa do hĺbky zamýšľali nad procesmi, čo obrátene rozšíri naše zmysly a umožní vám prijať informácie z kvantového poľa vedomia, alebo od Boha, ak dávate prednosť takejto interpretácii. My veríme, že máme božskú inšpiráciu a pomoc, čo začalo horúcou túžbou „vymaniť sa z klietky rozvodnej siete“ a urobiť aj niečo významné pre ľudstvo. Načasovanie je úžasné, lebo v čase písania tohto dokumentu je celá planéta znepokojená ako nikdy predtým a ľudia potrebujú nielen byť sebestační, ale my všetci potrebujeme žiť v súlade s tým, čo je dobré pre všetkých (Ubuntu – ľudskosť pre iných) a vzájomne si pomáhať v záujme nášho nepretržitého vývoja ako druhu/planéty.

Kvantový generátor elektrickej energie sa ponúka svetu s veľkou láskou, a keď sa podujmete na konštruovanie jedného exemplára, dúfame, že toto sa stane aj vašou cestou: poslanie poskytovať voľnú energiu pre všetkých! Ďalší krok, o ktorý vás žiadame na vašej ceste, a to pred začiatkom konštrukčných prác a počas nich, je sledovať diskusie na tejto internetovej stránke s HopeGirl: <http://www.youtube.com/watch?v=3FqzTW7qh2U&feature=youtu.be>

Ralph a Marsha Ring, Fernando Vossa a 3D Global Network.

Ja som, v službe Matky Zeme (Gaia) a jej obyvateľov, hlboko vďačná za túto technológiu a za príležitosť zdieľať ju s ostatnými ! Valerie Robitaille

ĎALŠIE DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE

Nie sme profesionálni spisovatelia alebo fotografi a nemáme vždy možnosť zdokumentovať alebo vyfotografovať každý krok pri vývoji. Preto prosíme, berte veľmi vážne úroveň strojárskych a elektrotechnických skúseností, ktoré sú potrebné na skonštruovanie generátora QEG, lebo tieto pokyny vám odovzdávame s týmto predpokladom. Pomerne rýchlo objavíte pokročilú úroveň vedomostí o mechanických a elektrických procesoch. Presné a správne zostrojenie generátora si vyžaduje trpezlivosť a starostlivé zvažovanie. My sme urobili pri vývoji niekoľko chýb a tu uvádzame kroky, ktoré boli úspešné. Vy pravdepodobne urobíte tiež nejaké chyby – a tieto chyby budú vaše najväčšie príležitosti poučiť sa, ako získať viac znalostí o tomto type energie.

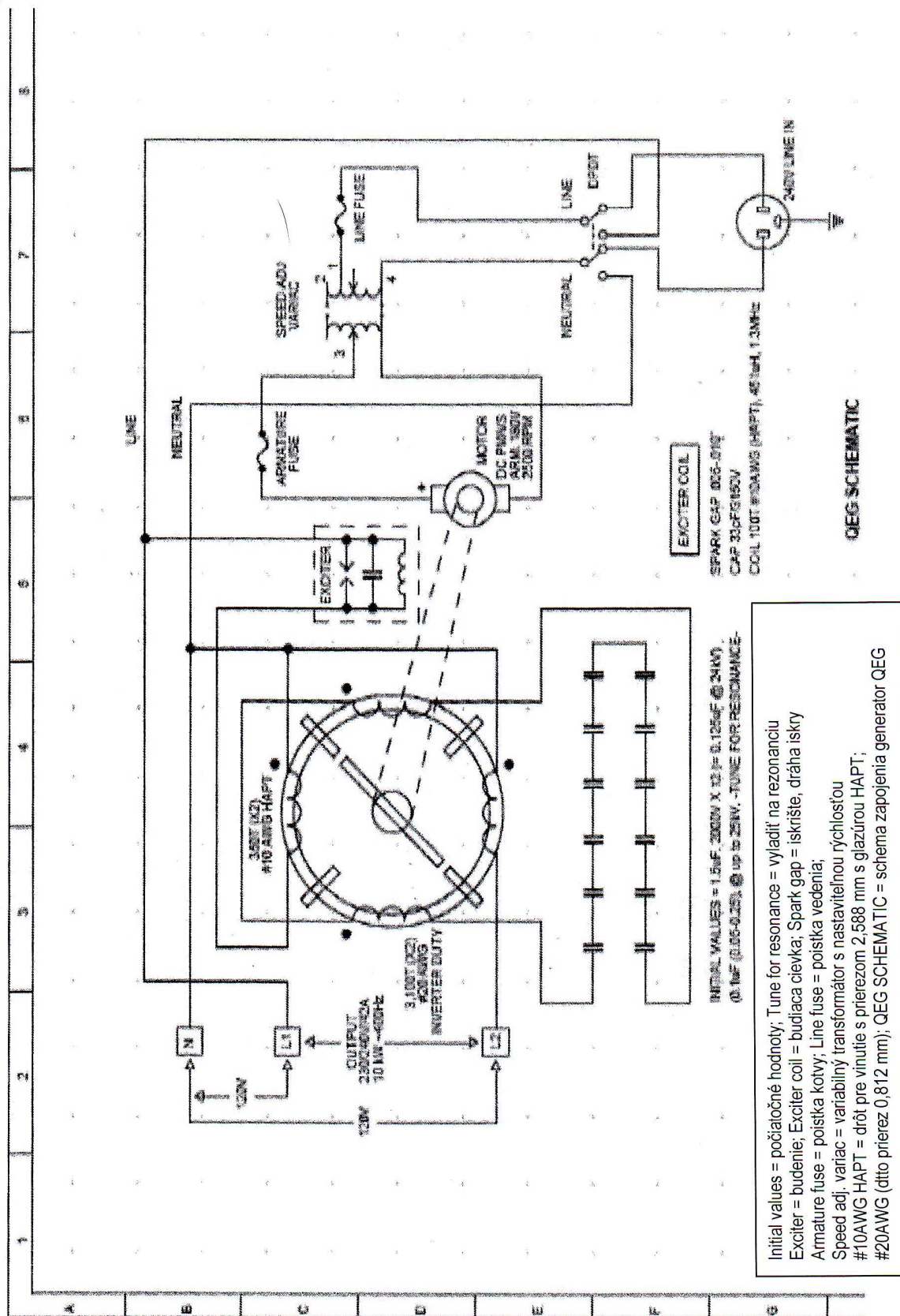
Skôr než začnete so samotnou konštrukciou, posúďte, do akej miery chcete využiť vonkajšie zdroje od niektorej miestnej jednotky domáceho priemyslu (cottage industry community units - CICUs) vo vašej blízkosti! V USA odporúčame Polaris na konštrukciu oceľového statora /rotora a Torelco na prstencové/toroidné vinutia. S tým, ako FTW rozvíja svoj distribučný plán a po celom svete vzniká viac spojení, očakávame, že miestne jednotky domáceho priemyslu sa stanú samozrejmosťou a súčasťou na zhotovenie generátora QEG budú dostupné (bude ich vyrábať veľa ľudí!)

Keď boli k dispozícii webové stránky URL, poskytli sme odkazy pre ľudí, ktorí texty čítali on-line. Môžete určite použiť svoje vlastné zdroje materiálov, ale je nevyhnutné, aby sa nemenili tu uvedené pokyny alebo komponenty pri zhotovení QEG. (Vieme, že s narastajúcimi znalosťami objavíte pre túto technológiu mnohé spôsoby využitia.) Kde boli potrebné fotografie, aby vám pomohli predstaviť si tento proces, tam sme ich poskytli. Majte prosím na pamäti, že my nie sme profesionálni tvorcovia manuálov. To, čo tu ponúkame, je bezplatné a je to náš dar ľuďstvu – ale s ním prichádza aj veľká zodpovednosť. Naučte sa tak veľa, ako len môžete, používajte rozlišovanie a múdrosť, zdieľajte sa slobodne a získate to privilegium, že budete poznať tajomstvá výroby energie z kvantového poľa.

Radi by sme venovali úspech, ktorý sme dosiahli, nášmu prvému učiteľovi, ktorým je Sir Timothy Thrapp a organizácia WITTS Ministries, lebo bez ich vedenia by nič z tohto nebolo tak skoro k dispozícii. Uznávame a ctíme si prácu organizácie WITTS Ministries, ktorá už vyše 200 rokov prináša technický pokrok a dúfame, že zväžite možnosť zaslania finančnej podpory tejto organizácii za jej významnú činnosť.

Radi by sme tiež poďakovali nášmu najväčšiemu učiteľovi a humanitárnemu kolegovi, ktorým bol Nikola Tesla. Najväčším prejavom našej úcty a vďačnosti je to, že predstavíme svetu moderné plány na zostrojenie generátora kvantovej energie, ktorý je založený na Teslových objavoch, a to najmä v tejto dobe, keď sú ľudia manipulovaní a ovládaní skorumpovanou energetickou ekonomikou. Tesla chcel, aby každý človek na tejto planéte mal energiu. My pokračujeme v nesení jeho vízie.

SCHÉMA ZAPOJENIA



Zoznam komponentov

(rozmery uvádzané v palcoch/cóloch (") a stopách: 1" = 2,54 cm; 1 stopa = 30,48 cm)

Súčiastka	Typ, model alebo označenie výrobcu	Množstvo
Kondenzátory		
Keramické diskové kondenzátory	15pF 3150 Voltov	2
Fóliové kondenzátory	2,5μF 2000V	12
Koncové dosky a kryty		
Epoxidový laminát vystužený skleným vláknom (na 2 koncové dosky)	G10/FR4	(1) doska hrúbky ½ palca (1,27 cm) x 3 stopy x 4 stopy (91,44 cm x 121,92 cm)
Epoxidový laminát vystužený skleným vláknom (na kryty)	G10/FR4	(2) 1/8" x 5,875" priemer (3,175 mm x 149,225 mm)
Budiaca cievka		
Prieľadná liata plexisklová rúrka	4-3/4" (120,65mm) vonk. Ø x 4-1/2" (114,3mm) svetlosť, 1' (305mm) dĺžka [oprava, pôv: ...(25,4mm) dĺžka]	1
Drôt pre vinutie AWG 10 (priemer 2,588 mm) (pozri jadro generátora)		
Klinové remene a kladky		
Klinový remeň Goodyear 4L430	GDYR_4L430	1
Kladka typu A s 1 drážkou, 3" (76,2mm) x 7/8" (22,23 mm) otvor (motor)	AK30 x 7/8	1
Kladka typu A s 1 drážkou 2,5" (63,5 mm) x 7/8" (22,23 mm) otvor (generátor)	AK25X7/8	1
Hnací motor (DC PM – jednosmerný elektromotor s permanentným magnetom)		
	DC PM variabilná rýchlosť, 2500 ot./min, 180V armatúra, hriadeľ 7/8" (22,225 mm), so základňou	1
Jadro generátora		
Pravouhlé dištančné vložky 1-1/2" (38,1mm) x 1-1/2" (38,1 mm) x 4-1/2" (114,3mm)	Aluminium (Hliník) 6061-T6	16
Sľudová páska 1.00" x 50YD (25,4 mm x 45,72 m)	MICA77956X1X50	1
Spojivo pre hriadeľ/rotor (lepidlo)	LOCTITE 648	1
7387 Aktivátor (použiť s lepidlom)		1.75oz (50 ml)
Sľudová doska NEMA 6	36" (91,4cm) x 36" (91,4cm) x .030 (0,76mm)	1

Trojskrutkové prírubové ložiská 7/8" (22,23 mm)	SATRD205-14G	2
Drôt pre vinutie AWG 10 (prierez 2,588 mm) okrúhly, s glazúrou HPT alebo HAPT		~620' (189 m)
Drôt pre vinutie AWG 20 (0,81 mm) okrúhly, tieneny proti impulzom	HTAIHSD 6" (15,24cm) SPL/060-Heavy MW35, 73, 36	~5200' (1585m)
Teflonové rúrky	TFT20019 NA005 (Alpha Wire)	8 kusov (12" každá – 30,48 cm)
Sklolaminátové chrániče s PVC povlakom na drôty AWG 10 s glazúrou HAPT (rúrky)	PF1308	8 kusov (12" každá – 30,48 cm)
Sklolaminátová biela páska, 1" (2,54 cm), odolná proti vysokým teplotám (vonkajší obal)	RG48 (Intertape)	2 kotúče
Páska čierna, 1" (2,54 cm), zosilnená, vysoká pevnosť	60020719 (Von Roll)	2 kotúče
Izolácia rohov z Nomexu	Torelco	16
Hriadele Ø 7/8" (22,23 mm) x 11,0" (27,94cm) dĺžka so štandardnou 3/16" (4,76 mm) x 3/32" (2,38 mm) drážkou	C1045 TGP Trukey	Ø 7/8" (22,23 mm) x 11" (27,94cm) dĺžka
8" (20,3cm) skrutky, závit ¼ - 28, trieda 8	1050095555 (Instock Fasteners)	8
Elektrické terminály		
Prípojky/konektory kruhové, ploché a koncovky na rýchle pripojenie		
Prídavné súčasti		
Variabilný transformátor 120/240V vstup, 0-280V výstup, 9,5 A	Typ 1520 (STACO)	1
Skrinka na ovládací panel	1456FG4BKBU (Hammond Mfg.)	1
Doska z plexiskla na montáž 2,5µF kondenzátorov	hrúbka ¼ palca (6,35mm), 12" ² (30,5cm) ²	1
Elektrická skrinka	4" x 4" (10,16 x 10,16 cm)	1
50 amp zástrčka (vidlica)		1
50 amp zásuvka		1
Prepínač, štart/beh	DPDT 3-polohový páčkový prepínač, 15 amp, 240V	1
Mostíkový usmerňovač	600 volt, 25 Amp., káblové rýchlospojky	1
Matice	¼ - 28 Trieda 8	8
Podložky	¼ " ploché	16
Rám a základňa		
Hliníkový profil	1 ½" x 1 ½" x 4 stopy, 1/8" hrúbka (38,1 mm x 38,1 mm x121,9 cm, 3,175mm hrúbka)	1

Zoznam dodávateľov a komponentov/zoznam služieb

[POLARIS LASER LAMINATIONS](#) – Jadro generátora; Rotor

[TORELCO](#) – Servis toroidného vinutia a kompletne spracovanie jadra pripravené na expedíciu

[FASTENAL](#) – Spájacia zlučenina (jednozložkové lepidlo) (Loctite 648: spojí rotor s hriadeľom) s aktivátorom

[EIS – Mica tape](#) ; sľudové pásy, drôt pre vinutie 20 AWG (prierez 0,812 mm)

[S & W](#) – drôt pre vinutie 10 AWG (prierez 2,588 mm)

INDUSTRIAL SENSORS AND CONTROLS (ebay) – Riadiaca jednotka motora KBIC - 240D, variabilná rýchlosť ovládania DC motoru; Odpor (rezistor)

[MOUSER](#) – Kondenzátory, Skrinky/puzdrá, variabilný transformátor, usmerňovače, 3-polohový prepínač

JDS (ebay) – Klinové remene; kladky

[EMCO PLASTICS](#) – Koncové dosky

[ASHEVILLE-SCHOONMAKER MICA](#) – Sľudové dosky/platne

[DISCOUNT STEEL](#) – Hliníkové pravouhlé dištančné vložky

[BRIGHTON BEST](#) – Skrutky 8“

MCMaster-CARR – Priehľadná plexisklová rúrka na budiacu cievku

LAKE CITY ELECTRIC (ebay) – DC motor s variabil. rýchlosťou (1 konská sila)

[THE BIG BEARING STORE](#) –Trojskrutkové prírubové ložiská 7/8” s nastavovacími skrutkami

Ďalšie súčiastky

Sklolaminátová páska s vysokou tepelnou odolnosťou (vonkajší obal)

Elektrická skrinka 4” x 4” (10,16 x 10,16 cm)

50 amp zástrčka (vidlica)

50 amp zásuvka

Čierna sklolaminátová ochranná ohybná rúrka (s vrstvou PVC)

Čierna elektroizolačná páska

Rám z dreva alebo zvarianých oceľových rúrok na základňu/podstavec

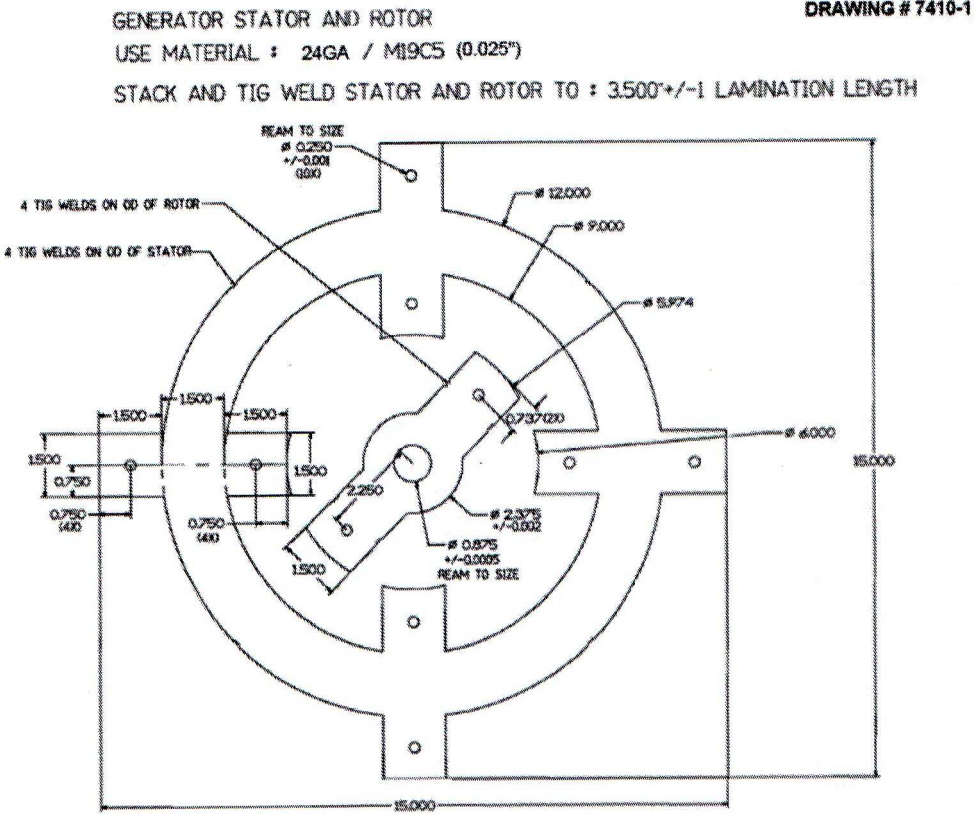
12 - TPC Thomson / AVX Medium Power Fóliové kondenzátory stredného výkonu

Hliníkový profil

3-polohový prepínač štart/beh

HLAVNÉ SÚČASTI GENERÁTORA

- Stator
- Rotor
- Ložisko
- Klinové remene
- Kondenzátory
- Vonkajšia budiaca cievka (cudzie budenie)
- Koncové panely/dosky
- Drôt pre vinutie
- Hnací motor
- Ovládacia skrinka
- Rám a balenie
- Variabilný transformátor (transformátor s variabilnou frekvenciou)
- Invertor
- Kladky

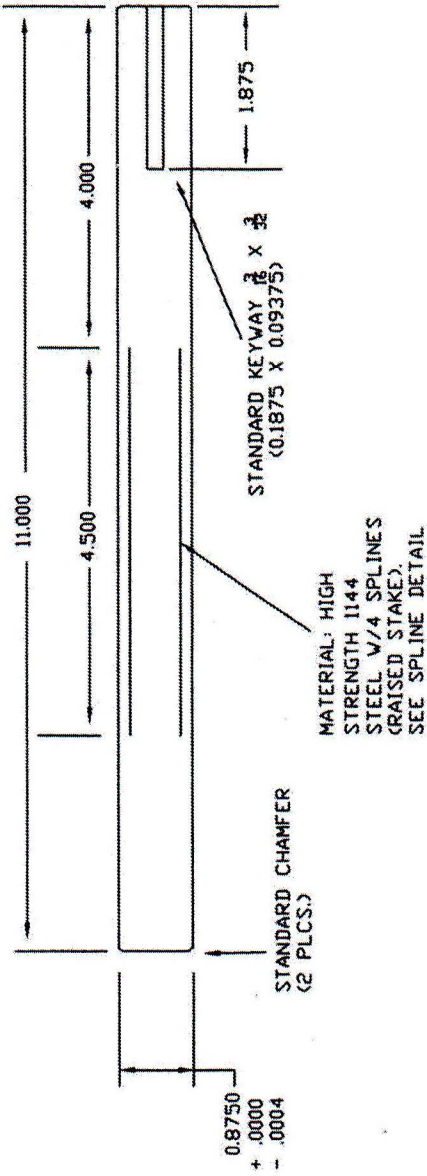


Generator stator and rotor = Stator a rotor generátora

Stack and TIG weld stator and rotor to: simultánne bodové TIG zvráanie statora a rotora ku:

4 TIG welds on OD of rotor/stator = 4 zvary metódou TIG na vonkajšom obvode rotora/statora

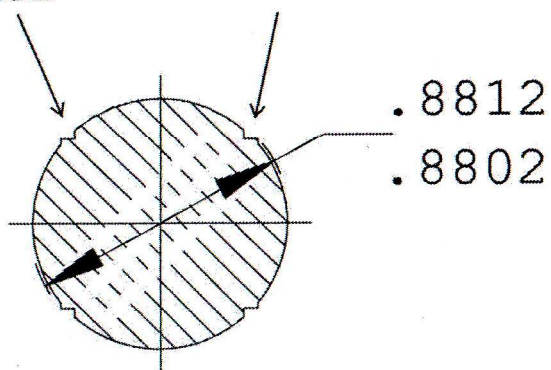
Hriadel'



Standard chamfer = štandardné skosenie; Standard keyway = štandardná klinová drážka;
Material: high strength steel w/4 splines (raised stake) = materiál: vysokopevnostná ocel so
4 drážkami (zdvíhnutá tyč)
See spline detail = pozri detail drážok

Hriadel' (pokračovanie)*

4 SPLINES (RAISED STAKE)
EQUIDISTANT AROUND SHAFT
CIRCUMFERENCE



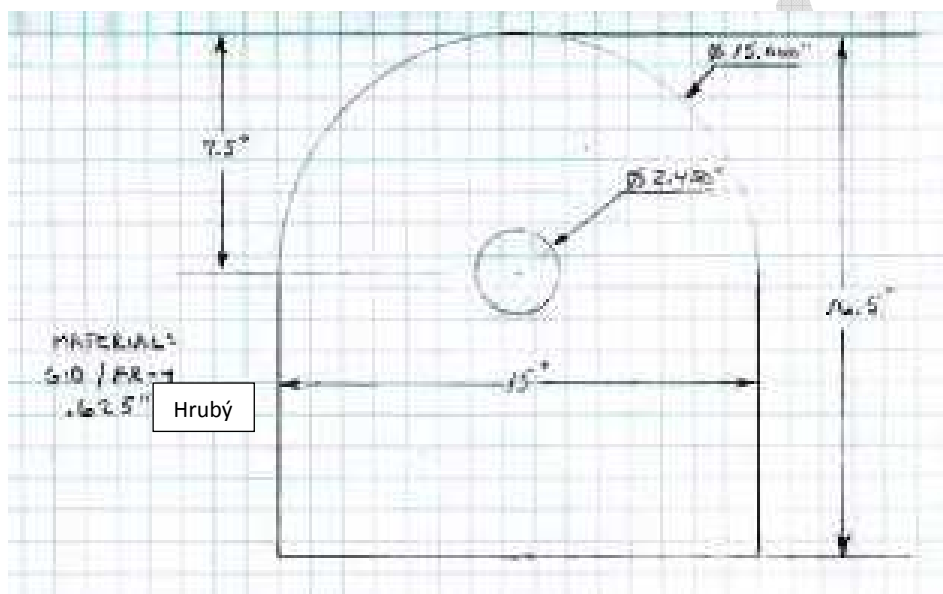
SPLINE DETAIL

4 splines (raised stake) = 4 drážky (zdvihnutá tyč)
Equidistant around shaft circumference = v rovnakých vzdialenostiach po obvode hriadeľa
Spline detail = detail drážok

***0 My sme nepoužili drážky, ale namiesto toho sme použili lepidlo Loctite 648 obsahujúce zlúčeninu, ktorá spojila rotor s hriadel'om. Táto technika funguje veľmi dobre, keď sa obe časti môžu do seba tesne zasunúť.**

Koncové dosky

Na výrobu koncových dosiek je použitý sklolaminát (epoxidový laminát vystužený skleným vláknom) (FR-4/G10). Koncové dosky musia byť vyrobené z izolačného materiálu, ale musia byť tiež štrukturálne pevné, lebo podopierajú všetky súčasti generátora vrátane ložísk, hriadeľa, rotora and statora. FR4 je rovnaký materiál, aký sa používa na výrobu dosiek plošných spojov a je veľmi pevný, strojovo opracovateľný a rozmerovo stabilný. Rozmery: Koncové dosky: hrúbka: 0,5" (1,27 cm) G10/FR-4 15" x 16.5" (38,1 cm x 41,91 cm) s polomerom 15" (38,1 cm) a stredovým otvorom 2,450" (6,223 cm).



Ložiská

Ložiská majú mať úzky vnútorný krúžok s nastavovacími skrutkami pre uchytenie na hriadeľ. Puzdro je z liatiny a má mazací čap na opätovné mazanie ložiska. Použili sme 3-skrutkové prírubové ložiská, ale môžu sa použiť aj typy s 2 alebo 4 otvormi. Ložiská sú namontované na *vnútornej strane* koncových dosiek smerom k rotoru.

Kondenzátory

Kondenzátory sú kritickou súčasťou systému. V prvej konfigurácii nášho prototypu sme použili 12 kondenzátorov, každý s kapacitou 2,5 μ F (mikrofarad). Každý kondenzátor je dimenzovaný na 2000 V. Tieto kondenzátory sú zapojené sériovo, aby dokázali odolať záťaži až do 25 000 V v primárnom obvode. Hodnoty a počet týchto kondenzátorov sa upraví tak, aby sa dala vyladiť frekvencia generátora.

Variabilný transformátor

Variabilný transformátor slúži na ovládanie rýchlosti hnacieho motora, čím sa účinne kontroluje výkon systému. Používa sa počas konštrukcie prístroja a jeho vyladenia a pred nastavením automatického behu, kedy sa dá nahradiť menšou, ľahšou elektronickou ovládacou obvodovou doskou hnacieho motora.

Ovládacia obvodová doska hnacieho motora

Ovládacia obvodová doska hnacieho motora je priemyselný štandardný SCR typ riadenia (SCR-silikónový riadený usmerňovač) jednosmerného elektromotora, aké vyrába firma KB Electronics. Ovládacia doska sa dá namontovať do skrinky na ovládací panel, ktorá je zahrnutá v zozname komponentov, a je zabezpečené ovládanie rýchlosti potenciometrom na nastavenie rýchlosti motora.

Usporiadanie koncových dosiek

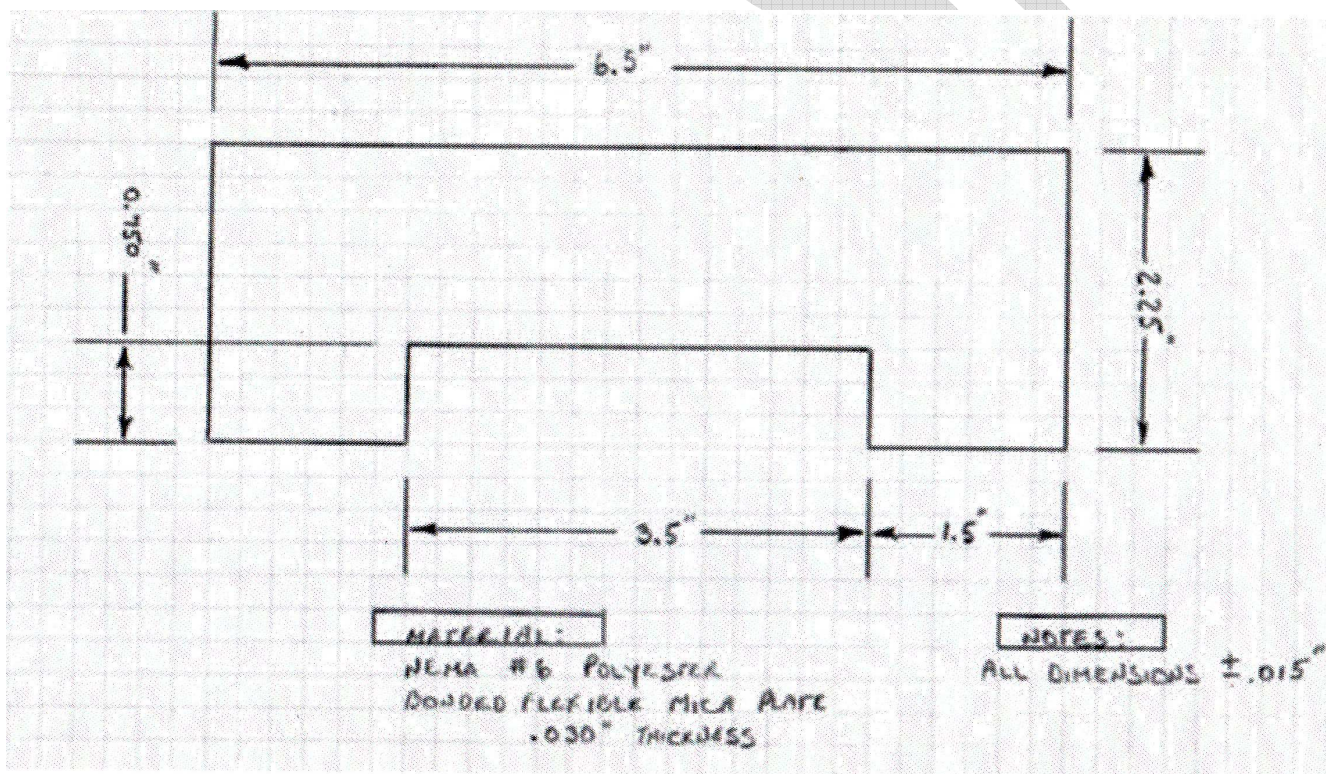
Na vŕtanie všetkých montážnych otvorov na správnych miestach na koncových doskách sme použili holé jadro ako šablónu. Keď sú dosky narezané a opracované, položte jednu na rovný pracovný povrch, ktorý unesie hmotnosť 100 libier (45,36 kg). Položte holé jadro cez koncovú dosku, a zarovnajte stredový otvor jadra so stredovým otvorom koncovej dosky. Uistite sa, že pólové nástavce sú presne na okraji polomeru hornej časti koncovej dosky. Na vyvrtanie 8 montážnych otvorov sme použili extra dlhý vrták. Tento postup opakujte aj pri ďalších koncových doskách. Alternatívne môžete použiť aj dlhý špendlík alebo ihlicu na označenie stredového bodu a potom v týchto miestach použite vŕtačku na vyvrtanie otvorov. Ak používate jadro ako šablónu, skontrolujte, či máte inštalačné značky na jadre a koncovej doske urobené tak, aby pri finálnej montáži mali všetky komponenty rovnakú orientáciu a aby montážne skrutky prešli cez tieto súčasti bez uviaznutia. Nezabudnite na každom paneli označiť prednú a zadnú stranu.

MONTÁŽ JADRA

**Teraz je čas, aby ste si znovu prečítali UPOZORNENIE
a časť o uvedomelosti, ktoré sú na začiatku.**

Veľmi vám odporúčame, aby ste si objednali svoju zostavu generátora (stator a rotor) od skúsenej profesionálnej kovoobrábacej firmy. Keď je váš stator/rotor zvarený a má vyvrtané otvory, môžete doňho priskrutkovať 8 medzikusov/dištančných vložiek a obaliť jadro 2 typmi pásy: oceľové jadro (zaoblenú časť) obalte 2 vrstvami sľudovej pásy a na ňu použite 1 vrstvu spevnenej čiernej pásy 1" (2,54 cm) vysokej pevnosti. Tieto 3 vrstvy zabezpečia potrebnú hrúbku izolácie 17 mil (0,4318 mm) (veľmi dbajte na rohové časti pólových nástavcov, uistite sa, že v izolácii vodičov nie sú žiadne otvory a drôty nemôžu spadnúť a prísť do kontaktu s oceľou. Ak by k tomu došlo, cievka by skratovala).

Výrezy zo sľudovej dosky (16 kusov)



Material: NEMA # 6 Polyester = materiál: polyester zn. NEMA # 6
Bonded flexible MICA plate .30" thickness – lepená pružná sľudová doska hrúbky 7,62 mm
Notes: All dimensions $\pm .015$ " = Poznámka: všetky rozmery $\pm 3,81$ mm

Inštalácia sľudových dosiek

Keď ste narezali 16 kusov sľudových dosiek tvaru "C", nainštalujte ich na hornej a dolnej časti každého pólového nadstavca (spredu a zozadu). My sme použili malé množstvo kontaktného lepidla Contact Cement, aby sme ich udržali na mieste po celý čas spracovania, ale môžu sa tiež na svoje miesto prilepiť pomocou čiernej spevnenej elektroizolačnej pásky. Treba ich nainštalovať po ovinutí jadra páskou a pred navíjaním/uložením vinutia.

Inštalácia elektrických drôtov

Na toroidné vinutie budete potrebovať službu odborníkov. Môžete si s nimi dohodnúť, aby urobili celé jadro, ak im dodáte potrebný materiál (sľudové pásky a dosky, izoláciu rohov, hliníkové dištančné vložky, skrutky, vonkajšie obalenie páskami, atď.). Správne vinutie má zásadný význam.

Na prvé kompletné vinutie drôtu 20 AWG (prierez 0,812 mm) použite teflonovú ochrannú hadičku a na vinutie drôtu AWG 10 (s prierezom 2,588 mm) použite sklaminátovú ochrannú hadičku s povlakom z PVC. Dve cievky drôtu AWG 20, s počtom závitov 3100 na každej cievke, sú na protiľahlých stranách (vľavo a vpravo) a dve cievky s drôtom 10 AWG s počtom závitov po 350 sú uložené na ďalších dvoch stranách (hore a dole). Na vodiace drôty nechajte asi 1 m (3 stopy = 0,9144 m) voľného drôtu na začiatku aj na konci každého vinutia. Použite dostatok ochranných hadičiek, aby bolo zaistené, že sú všetky vodiace drôty úplne izolované, keď prechádzajú cez zadnú koncovú dosku. Zabezpečte, aby sa koncové vodiace drôty z každej cievky nemohli počas manipulácie rozplietť.

Vonkajšie opáskovanie (zabalenie pomocou pásky)

Okolo každej cievky obaľte pevne jednu vrstvu bielej sklaminátovej pásky 1" (2,54 cm) tak, aby bol pokrytý celý drôt a aby bol koniec pásky oproti 4 pólovým nadstavcom.

Postup pri montáži generátora

Montáž kotúča/hriadel'a/diskových krytov

K dispozícii sú výkresy hriadel'a, na ktorých je zobrazená voliteľná operácia spojenia rotora s hriadel'om pomocou drážok, ak si zvolíte tento postup. My sme použili priemyselné lepidlo Loctite 648 (s aktivátorom), ktoré je účinné pri dieloch, ktoré do seba tesne zapadajú.

Do kruhových ochranných krytov vyvŕtajte stredový otvor $\frac{7}{8}$ " (22,23 mm) a dva $\frac{1}{4}$ " (0,635 cm) montážne otvory (montážne otvory sú zarovnané s otvormi v rotore). Zasuňte jeden disk na hriadel' z každej strany rotora. Pripevnite skrutkami oba diskové kryty na rotor pomocou dvoch 4" alebo 4-1/4" dlhých $\frac{1}{4}$ -28 prechodových skrutiek a matíc. Tieto skrutky by nemali byť dlhšie než je nevyhnutné, aby nenastala nerovnováha rotora. Diskové ochranné kryty sa používajú na stlmenie hluku, ktorý spôsobuje rotujúci rotor.

Ložiská

Ložiská namontujte na vnútornej strane prednej a zadnej koncovej dosky. Vycentrujte každé ložisko v otvore 2,450" (6,223 cm) v strede dosky. Vyvrtajte mierne väčšie otvory pre montážne skrutky. Toto sa robí s cieľom zabezpečiť možnosť nastavenia polohy hriadeľa pri finálnej montáži. Ložiská sa budú musieť mierne posunúť ku stredu rotora v otvore generátora. Medzera medzi rotorom a statorom je veľmi malá (0,010" = 0,254 mm) a rotor sa musí umiestniť tak, aby sa netrel o otvor statora. V tejto fáze to treba len slabo utiahnuť prstami.

My sme sa rozhodli, že povedieme vodiace drôty z cievok von priamo cez otvory vyvrtané v zadnej koncovej doske. Vy sa môžete rozhodnúť vyviesť vodiace drôty von iným spôsobom. Tu je postup pri našej metóde:

1. Vložte všetkých 8 skrutiek do zadnej koncovej dosky, potom položte dosku na rovnú pracovnú plochu tak, aby skrutky smerovali dohora. Pracovná plocha má mať otvor pod stredovým otvorom v koncovej doske, tak, aby bola vytvorená medzera, keď sa vloží rotor. Pod doskou treba asi 1½" (3,81 cm) voľného priestoru.
2. Spolu s 1-2 asistentmi uložte plne spracované jadro (asi 90 libier = 40,82 kg) dole do skrutiek. Pomaly posúvajte jadro dole, až sa dostane do kontaktu s koncovou doskou.
3. Vložte krátky koniec zostavy rotora/hriadeľa/diskového krytu cez otvor statora a do zadného ložiska. Nech zostava rotora jemne dosadne na dno a umiestnite prednú koncovú dosku s ložiskom nad koniec skrutiek a hriadeľa. Ak treba, osadte to na miesto pomocou klepnutia gumeným kladivkom. Len čo je doska v kontakte so zostavou statora, namontujte podložky a matice a pevne utiahnite.
4. Pomocou asistentov umiestnite zostavu vzpriamene, na zdvihnutú časť základne. My sme použili 5 skrutiek do dreva na spodnej časti koncových dosiek na každej strane, aby sme zostavu primontovali na drevenú základňu/rám. Môžete použiť aj iné metódy.
5. Primontujte hnací motor na základňu/rám. My sme namontovali koniec hriadeľa motora na hliníkový profil v prednej časti základne, pomocou jednej skrutky, aby sme zaistili nastaviteľnosť pre napínanie remeňa. Skonstruovali sme posuvný držiak na zadnej strane motora pomocou plechových dielov, ale sú komerčne dostupné posuvné základne/podstavce motora, ktoré poskytujú nastaviteľnosť pre správne napínanie remeňa.
6. Keď je motor namontovaný na základňu, namontujte na hriadeľ motora kladku 3" (7,62 cm) pomocou nastavovacích skrutiek.
7. V tomto momente by mala byť poloha rotora nastavená tak, aby sa voľne otáčal v jadre bez zadierania sa. Teraz je vhodný čas na opakované nastavovanie polohy ložísk, až pokým sa rotor netočí voľne. (Medzera medzi rotorom a statorom je len 0,010" (0,254 mm), takže tento krok je trochu chýlostivý.) Keď je však rotor upevnený na svojom správnom mieste, nemá tendenciu vychýliť sa. Teraz umiestnite kladku 2 ½" (6,35 cm) na hriadeľ generátora; pri nastavovaní jej polohy môžete rotor otáčať rukou.
8. Umiestnite klinový remeň cez obe kladky a upravte polohu kladiek čo najbližšie k motoru a generátoru. Obe kladky majú byť umiestnené v rovnakej vzdialenosti od čelnej strany motora a generátora, aby sa zabezpečil správny chod remeňov.
9. Teraz môžete na základňu namontovať variabilný transformátor. My sme použili na pripevnenie variabilného transformátora k hliníkovému profilu dve skrutky s maticami 1/4 –

20 x 1". Keď sú na základni primontované všetky komponenty, vykoná sa inštalácia vedenia (zapojenie drôtov) a odskúšanie pomocou variabilného transformátora. (Keď je dokončené nastavenie a skúška, variabilný transformátor sa môže nahradiť elektronickou ovládacou obvodovou doskou hnacieho motora, kvôli menšiemu objemu a hmotnosti. Ako puzdro pre ovládaciu obvodovú dosku motora a na montáž 3-polohového prepínača DPDT sa môže použiť skrinka na ovládací panel.)

10. Keď sú na základni namontované všetky komponenty, môže sa začať inštalácia elektrických vodičov. Na pripojenie sa riad'te podľa schémy. My sme na základňu namontovali elektrickú skrinku 4" x 4" (10,16 x 10,16 cm), ako podporu pre veľkú 50 ampérovú zásuvku, aby sa z generátora odvádzala energia.

Poznámky k elektroinštalácii: Výstup generátora môže byť vedený sériovo (220, 230-240V) alebo paralelne (110, 115, 120V). Pre sériové zapojenie, ktoré je zobrazené na schéme, sú spojené vodiče zo začiatku každej cievky dokopy. Toto spojenie poskytuje najvyššie výstupné napätie z vinutia. Ak používate paralelné zapojenie pre nižšie napätie/vyšší prúd, dajte si pozor na to, aby ste spojili štyri vodiče s opačnou polaritou (vodič zo začiatku jednej cievky pripojte na koncový vodič z druhej cievky).

Variabilný transformátor, ktorý sme použili, môže byť pripojený na vstupné napätie 120 alebo 240 voltov a poskytuje výstupné napätie 0-280 voltov pri max. 9,5 ampéroch. Je to univerzálny variabilný transformátor a môže sa použiť v systémoch na 120 alebo 240 voltov. Výstup tohto transformátora je pripojený na dvojcestný mostíkový usmerňovač 600 V, 25 A a napája jednosmerný hnací motor s premenlivou rýchlosťou.

Nastavenie a testovanie

Začnite nastavením elektroinštalácie, ako je zobrazené na schéme, odpojte primárne cievky zo sériového reťazca kondenzátorov na jednom konci (odpojte kondenzátory). Týmto sa okamžite zabráni rezonancii.

Pripojte zdroj vstupnej energie na variabilný transformátor. My sme začínali s plným sériovým zapojením na 240 voltov, ale dá sa použiť aj paralelné zapojenie na 120 voltov.

Preskúšajte mechanickú zostavu tak, že uvediete do chodu motor/rotor/remeň a budete pozorovať. Upravte napätie na variabilnom transformátore z 0 na asi $\frac{3}{4}$ jeho rozsahu. Aktívny rozsah otáčok za minútu je pod 2500 rpm, preto nemusíte dávať veľmi rýchle otáčky. Skontrolujte, či nie je nejaké zadrhávajúce (či rotor nenaráža do statora) alebo či nie sú nejaké iné mechanické chyby, ktoré treba napraviť v záujme hladkého chodu stroja.

Keď je skontrolované riadne mechanické fungovanie, znovu zapojte zostavu sériových kondenzátorov. Počiatočná konfigurácia 12 (dvanásť) kondenzátorov $2,5\mu\text{F}$, 2000 voltov nám poskytne $0,208\mu\text{F}$, čo vydrží napätie až do 24 000 voltov. Táto počiatočná hodnota už bude v rozsahu, kedy vzniká rezonancia.

Ako sa prístroj rozbíha k rezonancii, zvuk sa bude meniť a rýchlosť rotora sa stabilizuje pri frekvencii, kde došlo k rezonancii. V tomto bode bude mať akékoľvek ďalšie zvyšovanie rýchlosti motora len malý vplyv na jeho rýchlosť, ale prídavná mechanická energia (konská sila) poženie jadro hlbšie do rezonancie, čím sa zvýši výstupný výkon. Pomocou jednoduchšej regulácie sa dá zvýšiť alebo znížiť napätie a prúd.

Ako už bolo uvedené, na zabezpečenie vodivej dráhy cez kvantové pole (nulový bod) do jadra generátora sa použila budiaca cievka. Toto spôsobí polarizáciu jadra, čím sa postupne zvyšuje výstupný výkon. Keď sa zmontuje kvantový generátor, treba nastaviť iskrište (dráhu iskry) na budiacej cievke (pri vypnutí energie) na hodnotu v rozpätí od $0,005''$ do $0,010''$ (od 0,127 mm do 0,245 mm). Naštartujte generátor a nechajte ho iskriť počas 2-3 sekúnd a toto opakujte 4 až 5x. Toto robte počas niekoľkých prvých týždňov fungovania prístroja vždy, keď budete štartovať generátor.



LOŽISKÁ



OCHRANNÉ KRYTY



KONDENZÁTORY



VINUTÉ JADRO



AKRYLÁTOVÁ (PLEXISKLOVÁ) RÚRKA A DOSKA



OVINUTIE SĽUDOVOU PÁSKOU



MOTOR



BUDIACA CIEVKA



MONTÁŽNE ZNAČKY



**HORNÉ POKRYTIE
SĽUDOVÝMI DOSKAMI**



**SPODNÉ POKRYTIE
SĽUDOVÝMI DOSKAMI**



**NAVLEKANIE
SKLOLAMINÁTOVEJ HADIČKY**



**OVLÁDACIA SKRINKA
MOTORA**



HRIADEL'



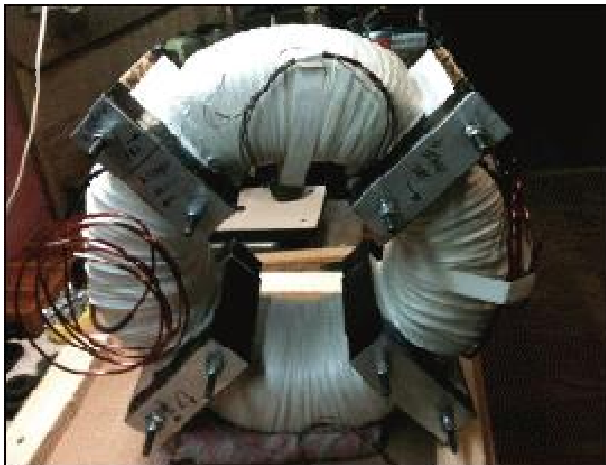
ROTOR S HRIADELOM



KONDENZÁTORY



VARIABILNÝ TRANSFORMÁTOR



ÚPLNE OBALENÉ JADRO



PREDNÁ STRANA KONCOVEJ DOSKY



ZADNÁ STRANA KONCOVEJ DOSKY



OBALENIE Z VONKAJŠEJ STRANY



TOROIDNÁ NAVÍJAČKA



STATOR



ELEKTRICKÁ SKRINKA



KONCOVÉ DOSKY



DREVENÝ RÁM



OBALENÉ JADRO/KONCOVÉ DOSKY



STATOR/ROTOR/HRIADEL'



JADRO S EL. VODIČMI

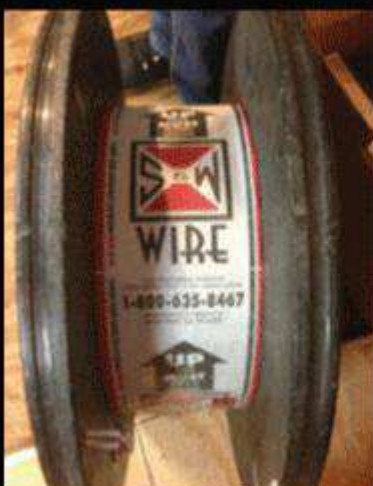




RIADIACA JEDNOTKA MOTORA



DRÔT PRE VINUTIE 20 AWG



DRÔT PRE VINUTIE 10 AWG



PRAVOUHLÉ DISTANČNÉ VLOŽKY

PATENTOVÝ ÚRAD USA

NIKOLA TESLA, NEW YORK

ELEKTRICKÝ GENERÁTOR

Špecifikácia, ktorá je súčasťou Patentového listu č. 511,916 z 2. januára 1894.

Žiadosť podaná 19. augusta 1893, sériové č. 483,562 (Model č.)

Pre všetkých, ktorých sa to môže týkať:

Oznamujem, že ja, Nikola Tesla, občan USA, bydliskom v New Yorku, v okrese a štáte New York, som vynášiel určité nové a prospešné zlepšenia elektrických generátorov, a v nasledujúcom texte uvádzam špecifikáciu a odvolávam sa na sprievodné výkresy, ktorých je táto špecifikácia súčasťou.

V prihláške s uvedeným dátumom, sériové č. 483,563 som znázornil a opísal typ motora, ktorý som vynášiel a ktorý za podmienok aplikácie sily, ako je pružné napínanie alebo para alebo plyn pod tlakom, vytvára oscilácie s konštantnou periódou.

Aby mohol byť môj terajší vynález ľahšie pochopený, vysvetlím podmienky, ktoré treba vytvoriť, aby sa tento výsledok dosiahol.

Existuje veľmi dobre známy mechanický princíp, že ak sa pružina s určitou zotrvačnosťou uvedie do napätia, napríklad sa stlačí a potom uvoľní, vytvorí vibrácie, ktoré sú izochrónne a pokiaľ ide o ich periódou, tá závisí hlavne od tuhosti pružiny a jej vlastnej zotrvačnosti alebo od zotrvačnosti systému, ktorého je súčasťou. Tento fakt je známy vo všetkých prípadoch, kde je sila, ktorá sa snaží dostať pružinu alebo pohyblivý systém do danej polohy, priamo úmerná výtlaku.

V konštrukcii môjho spomenutého motora som sa riadil týmto princípom a použil som ho, t.j. použil som valec a piest, ktorý som udržiaval akýmkoľvek vhodným spôsobom v reciprocite, a to pomocou pary alebo plynu pod tlakom. K pohybujúcemu sa piestu alebo valcu, v prípade reciprocity, ak je piest stacionárny a valec pohyblivý, je pružina pripojená tak, aby sa tým udržiavala vo vibráciách, a to bez ohľadu na zotrvačnosť piesta alebo pohyblivého systému a tuhosti pružiny relatívne k sebe navzájom, za predpokladu praktických limitov, v rámci ktorých tento zákon platí, že sily, ktoré sa snažia priniesť pohyblivý systém do danej polohy a sú úmerné výtlaku, sa nepresiahnu, potom impulzy sily poháňajúcej piest a prirodzené vibrácie pružiny sa budú vždy zhodovať v smere a v čase. V prípade uvedeného motora sú vstupné otvory tak usporiadané, aby pohyb piestu vo valci v ktoromkoľvek smere prestal, keď sila, ktorá ho

poháňa a hybnosť, ktorú nadobudol, sú vyvážené nárastom tlaku pary alebo stlačeného vzduchu na tom konci valca, ku ktorému sa piest pohybuje, a keď sa piest v danom mieste zastaví, tlak, ktorý ho poháňal a stanovil tlak, ktorý má tendenciu ho vrátiť, ho potom ženie do opačného smeru, a toto pôsobenie pokračuje tak dlho, pokým sa aplikuje požadovaný tlak. Dĺžka zdvihu bude kolísaf s tlakom, ale miera alebo perióda reciprocity už viac nezávisí od tlaku aplikovaného na pohon piesta, ale skôr to bude perióda oscilácie kyvadla trvale udržiavaného vo vibrácii, na základe sily, ktorá ho periodicky poháňa, pričom vplyv variácií v tejto sile len vytvára zodpovedajúce variácie v dĺžke zdvihu alebo amplitúdy vibrácie.

V praxi som zistil, že najlepšie výsledky sa dosiahnu použitím vzduchovej pružiny, t.j. telesa s uzavretým vzduchom alebo plynom, ktorý sa stlačí a zriedi pohybmi piestu, a aby sa zaistila konštantná tuhosť pružiny, preferujem použiť oddelenú komoru alebo valec obsahujúci vzduch pri normálnom atmosférickom tlaku, hoci to môže byť aj pri akomkoľvek inom tlaku, a v ktorom funguje čap spojený s tyčou piesta alebo ňou nesený. Hlavný dôvod, prečo doteraz nebol žiadny motor schopný priniesť výsledky tejto povahy je ten, že bolo zvykom spájať s recipročnými časťami ťažké zotrvačníky alebo nejaký ekvivalent rotačného systému s pomerne veľmi vysokou zotrvačnosťou, alebo v iných prípadoch, kde sa nepoužil rotačný systém, ako v určitých recipročných motoroch alebo nástrojoch, sa nevenovala pozornosť získaniu základných podmienok na tie účely, ktoré som zohľadňoval, a ani by tlak v takýchto podmienkach v uvedených zariadeniach očividne nemal žiadne špeciálne výhody.

Taký motor, aký som opísal, si vyžaduje prostriedky na dosiahnutie výsledku, aký sa ešte nedosiahol, ako aj trvalú produkciu elektrických prúdov konštantnej periódy, tým, že bude odovzdaný pohyb piestu jadru alebo cievke v magnetickom poli. Treba však uviesť, že pri aplikácii motora na tento účel sa vyskytli určité podmienky, ktoré treba brať do úvahy, aby sa uspokojivo zabezpečil želaný výsledok. Keď sa hýbe vodičom v magnetickom poli a prúd spôsobí jeho

cirkuláciu, elektromagnetická reakcia medzi ním a poľom môže narušiť mechanickú osciláciu do takej miery, že ju vyradí z izochronizmu. Toto sa napríklad môže stať vtedy, keď je elektromagnetická reakcia veľmi veľká v porovnaní so silou motora a dochádza k retardácii prúdu tak, že elektromagnetická reakcia môže mať podobný vplyv, ako ten, ktorý vyplynie z odchýlky v napätí pružiny, ale ak bude okruh generátora tak nastavený, aby sa fázy elektromotorickej sily (napätia) a prúdu zhodovali v čase, teda keď prúd nie je spomaľovaný, potom bude generátor poháňaný motorom fungovať výlučne ako trecí odpor a spravidla nebude meniť periódu mechanickej vibrácie, hoci sa tým môže zmeniť jeho amplitúda. Tento stav sa dá ľahko zabezpečiť pomocou vhodného stanovenia proporcie vlastnej indukcie a kapacity obvodu vrátane generátora. Spozoroval som však ďalší fakt v spojení s použitím takýchto motorov ako prostriedkov na rozbeh generátora, že je výhodné, aby perióda motora a prirodzená perióda elektrickej vibrácie generátora boli rovnaké, lebo v takom prípade sa dosiahnu najlepšie podmienky na elektrickú rezonanciu a možnosť rušenia periódy mechanických vibrácií je zredukovaná na minimum. Zistil som, že aj keby sa celkom presne nezachovali teoretické podmienky potrebné na udržanie konštantnej periódy v samotnom motore, ešte stále bude kombinácia motora a generátora vibrovať s konštantnou periódou. Napríklad ak sa v motore namiesto použitia nezávislého valca a čapu použije vzduchová pružina prakticky konštantnej tuhosti a piest bude narážať na vzduchové vankúše na koncoch svojho vlastného valca, hoci môže byť tuhosť takýchto vankúšov alebo pružín do značnej miery ovplyvnená a menená odchýlkami tlaku vo valci, stále sa ešte môžu v kombinácii takéhoto motora a generátora, ktorý má periódu približne rovnakú ako motor, zachovať konštantné vibrácie aj napriek značnému rozsahu kolísajúceho tlaku, v dôsledku regulačného pôsobenia elektromagnetického systému. Zistil som tiež, že za určitých podmienok môže byť vplyv elektromagnetického systému tak veľký, že úplne reguluje periódu mechanickej vibrácie v rámci širokých limitov kolísajúceho tlaku. Toto sa najčastejšie stáva v takých momentoch, keď sila motora, hoci plne schopná zachovať vibrácie po ich vzniku, nie je dostatočná na zmenu ich rýchlosti. Teda kvôli ilustrácii, ak sa kyvadlo dostane do vibrácie a periodicky sa použije malá sila v správnom smere na jeho udržanie v pohybe, táto sila nebude mať podstatnú kontrolu nad periódou oscilácie, pokiaľ bude zotrvačnosť kyvadla malá v porovnaní s hnacou silou a toto bude fungovať bez ohľadu na to, akým zlomkom periódy sa daná

silu aplikuje. V uvažovanom prípade je motor len prostriedkom na udržanie už naštartovanej vibrácie, hoci je pochopiteľné, že toto nevylučuje vykonanie užitočnej práce, ktorá bude mať za následok len skrátenie zdvihu. Môj vynález teda zahŕňa kombináciu piestu, ktorý môže voľne recipročne fungovať pod vplyvom pary alebo plynu pod tlakom, a pohyblivého prvku elektrického generátora, ktorý je v priamom mechanickom spojení s piestom, a toto je konkrétnejšie cieľom môjho vynálezu, aby som zabezpečil pri takejto kombinácii elektrický prúd konštantnej periódy. Pri dosahovaní tohto cieľu som zistil, že je vhodnejšie skonštruovať motor, ktorý by automaticky kontroloval periódu, ale ako som už uviedol, môžem tak zmeniť prvky kombinácie, že elektromagnetický systém môže vykonávať čiastočnú alebo dokonca úplnú kontrolu nad periódou.

V ilustrácii spôsobu, akým je vykonaný vynález, sa teraz odvolávam na sprievodné výkresy.

Na obr. 1 je pohľad na osový rez motora a generátora, ktoré sú predmetom vynálezu. Obr. 2 je jeho modifikáciou.

K obrázku 1. A je hlavný valec, v ktorom funguje piest B. Vstupné otvory CC prechádzajú cez strany valca a otvárajú jeho strednú časť na protiľahlých stranách. Výstupné/výfukové otvory DD sa rozpínajú cez steny valca a sú vytvorené pomocou vetiev, ktoré sa otvárajú do vnútornej strany valca na každej strane vstupných otvorov a na protiľahlých stranách valca. Piest B je tvorený 2 obvodovými drážkami E F, ktoré komunikujú cez otvory G v pieste s valcom na protiľahlých stranách uvedeného piesta.

Konkrétna konštrukcia valca, piesta a ovládacích otvorov môže byť veľmi variabilná aj z hľadiska materiálov, okrem špeciálneho prípadu, ktorý teraz zvažujem, a síce je žiaduce, aby všetky otvory a hlavne výfukové otvory boli urobené oveľa väčšie než je zvykom, aby žiadna sila v dôsledku účinkov pary alebo stlačeného vzduchu nemohla spomaľovať alebo ovplyvňovať návrat piestu v ktoromkoľvek smere. Piest B je zaistený ku piestovej tyči H, ktorá funguje vo vhodných tesniacich boxoch v hlaviciach valca A. Táto tyč je predĺžená na jednej strane a rozširuje sa cez ložiská V vo valci I vhodne namontovaná alebo podpätá v jednej línii s prvou a v rámci ktorej je disk alebo čap J nesený tyčou H. Valec I nemá žiadne otvory a je vzduchotesný, s výnimkou drobného presakovania, ktoré môže vzniknúť cez ložiská V, ktoré, ako ukázala skúsenosť, nemusí byť osadené s mimoriadnou presnosťou. Valec I je obklopený plášťom K, ktorý necháva okolo neho otvorený priestor alebo komoru. Ložisko V vo valci I, zasahuje prostredníctvom plášťa K do vonkajšieho

vzduchu a komory medzi valcom a plášťom, ktorá je vyrobená ako parotesný alebo plynotesný vhodný obal. Do tejto komory vedie hlavné rozvodné potrubie L pre paru alebo stlačený plyn a dve rúry, ktoré vedú do valca A a bežia od spomínanej komory, olejové maznice M sú vhodne usporiadané tak, aby dodávali olej do týchto potrubí na mazanie piestu. V tejto konkrétnej forme zobrazeného motora je plášť K opatrený prírubou N, pomocou ktorej je priskrutkovaný ku koncu valca A. Takto je vytvorená malá komora O, ktorá má vzduchové prieduchy P na svojich stranách a odkaľovacie rúry Q vedúce z nej, cez ktoré je odvádzaný olej, ktorý sa v nich zbiera.

Aby som opísal činnosť motora, v tej polohe, ako sú časti zobrazené, alebo keď je piest v strede svojho zdvihu (strihu), čap J je v strede valca I a vzduch na jeho oboch stranách má normálny tlak ako v okolitej atmosfére. Ak sa potom pripojí zdroj pary alebo stlačeného vzduchu na vstupné otvory CC valca A a pohyb sa preniesie na piest náhlým fúknutím, tento piest sa začne správať recipročne spôsobom, ktorý je dobre chápaný. Pohyby piesta striedavo stlačia a zriedia vzduch vo valci I na jeho opačných koncoch. Zdvih vpred stlačí vzduch pred čapom J, ktorý funguje ako vratná pružina. Podobne spätný chod spôsobí stlačenie vzduchu na opačnej strane čapu J a má tendenciu tlačiť ho dopredu. Stláčaním vzduchu vo valci I a následnou stratou energie v dôsledku nedokonalkej elasticity vzduchu vzniká značné množstvo tepla. Toto teplo použijem na odvedenie pary alebo stlačeného vzduchu do valca motora cez komoru, vytvorenú plášťom obklopujúcim valec so vzduchovou pružinou. Takto sa toto teplo použije na zvýšenie teploty pary alebo vzduchu pôsobiaceho na piest a tým sa zvyšuje účinnosť motora. V akomkoľvek motore tohto typu normálny tlak vytvorí zdvih stanovenej dĺžky, a tento sa zvýši alebo zníži podľa nárastu alebo úbytku tlaku oproti normálu.

V konštrukcii prístroja je urobená vhodná tolerancia pre odchýlky dĺžky zdvihu (strihu) tým, že nepriepustný valec I má vhodne dimenzovanú vzduchovú pružinu. Čím väčší je tlak na piest, tým je vyšší stupeň stlačenia vzduchovej pružiny a následnej sily pôsobiacej na čap. Hodnota periódy reciprocity piesta je však určená predovšetkým tuhosťou vzduchovej pružiny a zotrvačnosťou pohyblivého systému, a akákoľvek perióda oscilácie v rámci veľmi širokých limitov môže byť zaistená vhodným porciovaním týchto faktorov, a to buď zmenou rozmerov vzduchovej komory, čo je ekvivalentné variáciám tuhosti pružiny, alebo prispôbením hmotnosti pohyblivých častí. Všetky tieto podmienky sa dajú ľahko zabezpečiť a motor, skonštruovaný podľa tu

uvedeného opisu, môže fungovať podľa uvedených princípov činnosti a udržať si dokonale jednotnú periódu i za veľmi širokých limitov tlaku.

Tlak vzduchu vo vzduchotesnom valci, keď je čap I vo svojej stredovej polohe, bude vždy prakticky zhodný s tlakom vzduchu v okolitej atmosfére; preto ak je valec skonštruovaný takto a neumožní sa náhly únik vzduchu, ktorý by výrazne obmedzil alebo modifikoval činnosť vzduchovej pružiny, ešte stále bude dochádzať k slabému presakovaniu vzduchu okolo piestovej tyče podľa tlaku vo valci, teda tlak vzduchu na opačných stranách čapu bude mať vždy tendenciu zostávať na úrovni tlaku vo vonkajšej atmosfére.

K piestovej tyči H je pripevnený vodič alebo cievka s drôťmi D' ktorá pohybmi piesta osciluje v magnetickom poli vytváranom dvomi magnetmi B'B', čo môžu byť permanentné magnety alebo energizované cievkami C'C' pripojenými na zdroj jednosmerného prúdu E'. Pohyb cievky D' cez siločiaru dané magnetmi vyvoláva striedavý prúd v cievke. Tento prúd, ak bude perióda mechanických oscilácií konštantná, bude mať tiež konštantnú periódu a dá sa využiť na akýkoľvek želaný účel.

V uvažovanom prípade sa predpokladá ako nevyhnutná podmienka, že zotrvačnosť pohyblivého prvku generátora a elektromagnetická reakcia, ktorá sa tu prejaví, nebude takého charakteru, aby materiálne narušila činnosť motora.

Obr. 2 je príkladom kombinácie, kde motor sám o sebe nie je schopný úplne determinovať periódu oscilácie, ale na tento účel prispieva generátor. Je však opomenutá vonkajšia vzduchová pružina a vzduchové priestory na koncoch valca A majú spĺňať rovnaký účel. Keďže však tlak v týchto priestoroch je náchylný na odchýlky, čo vyplýva z odchýlok tlaku pary alebo vzduchu pôsobiacich na piest, tieto môžu ovplyvniť periódu oscilácie a podmienky už nebudú také stabilné a isté ako v prípade motora s konštrukciou, ako je uvedené na obr. 1. Ak by však bola dosiahnutá taká prirodzená perióda vibrácie pružného systému, ktorá by sa približne zhodovala s priemernou periódou motora, takéto tendencie v odchýlkach by sa vo veľkej miere prekonali a motor by si zachoval svoju periódu aj v rámci značného rozsahu odchýlok v tlaku. Generátor je v tomto prípade zložený z magnetického krytu F', v ktorom je vrstvené jadro G' a toto je zaistené na piestovú tyč H, v ktorej sa vyvolávajú vibrácie. Okolo čapu sú dve budiace cievky C'C' a jedna alebo viac indukčných cievok D'D'. Cievky C'C' sú spojené s generátorom jednosmerného prúdu E' a sú vinuté tak, aby vytvorili susedné póly v jadre G'. Ich

akýkoľvek pohyb teda vyvolá zmenu siločiar cez cievky D'D' a vytvorí v nich prúd.

V obvode cievok D' je znázornený kondenzátor H'. Treba uviesť, že použitím vhodného kondenzátora sa dá neutralizovať samoindukcia v tomto obvode. Takýto obvod bude mať určitú prirodzenú periódu vibrácie, t.j. keď je elektrina v ňom nejakým spôsobom narušená, dôjde k elektrickým alebo elektromagnetickým vibráciám určitej periódy, a keďže toto závisí od kapacity samoindukcie, takáto perióda môže byť odchylná tak, aby sa približne zhodovala s periódou motora.

Ak je energia motora pomerne slabá a ak sa použije tlak cez veľmi malú frakciu celkového zdvihu, elektrická vibrácia bude mať tendenciu kontrolovať periódu a je jasné, že ak charakter tejto vibrácie nebude veľmi odlišný od priemernej periódy vibrácie motora za riadnych pracovných podmienok, takáto kontrola môže byť celkom adekvátna na vytvorenie želaných výsledkov.

Keď som teraz popísal svoj vynález, môj patentový nárok je tvorený nasledovným:

1. Kombinácia s piestom alebo ekvivalentným prvkom motora, ktorý je voľný na reciprocitu pri pôsobení pary alebo plynu pod tlakom, a pohybujúceho sa vodiča alebo prvku elektrického generátora v priamom mechanickom spojení s ním.

2. Kombinácia s piestom alebo ekvivalentným prvkom motora, ktorý je voľný na reciprocitu pri pôsobení pary alebo plynu pod tlakom, a pohybujúceho sa vodiča alebo prvku elektrického generátora v priamom mechanickom spojení s ním, pričom motor a generátor sú adaptované ich vzájomným nastavením s ohľadom na periódu, na vytvorenie prúdu s konštantnou periódou, ako je stanovené.

3. Kombinácia s motorom, ktorý má piest, ktorý je voľný na reciprocitu pri pôsobení pary alebo plynu pod tlakom, a elektrického generátora s indukujúcimi a indukovanými prvkami, z ktorých jeden je schopný oscilácie v silovom poli, a tento pohyblivý prvok bude spojený s piestovou tyčou motora, ako je stanovené.

4. Kombinácia s motorom poháňaným parou alebo plynom pod tlakom, ktorý má konštantnú periódu reciprocitu, a elektrického generátora s pohyblivým prvkom, ktorý je pohybovaný recipročnou súčasťou motora, pričom generátor a jeho obvody sú v takom vzťahu k motoru s ohľadom na elektrickú vibráciu, aby nenarušovali periódu motora, ako je stanovené.

5. Kombinácia s valcom a piestom s recipročným pohybom pomocou pary alebo plynu pod tlakom a pružiny udržiavanej vo vibrácii pohybom piesta, a elektrického generátora, pohyblivého vodiča alebo prvku, ktorý je spojený s piestom, a tieto

prvky sú zostrojené a prispôbené uvedeným spôsobom, aby vytvárali prúd s konštantnou periódou.

6. Metóda výroby elektrického prúdu s konštantnou periódou tu popísanou, ktorá pozostáva z prenosu oscilácií z motora na pohyblivý prvok elektrického generátora a reguluje periódu mechanickej oscilácie prispôbením reakcie elektrického generátora, ako je tu uvedené.

NIKOLA TESLA

Svedkovia:

PARKER W. PAGE,
R. F. GAYLORD.

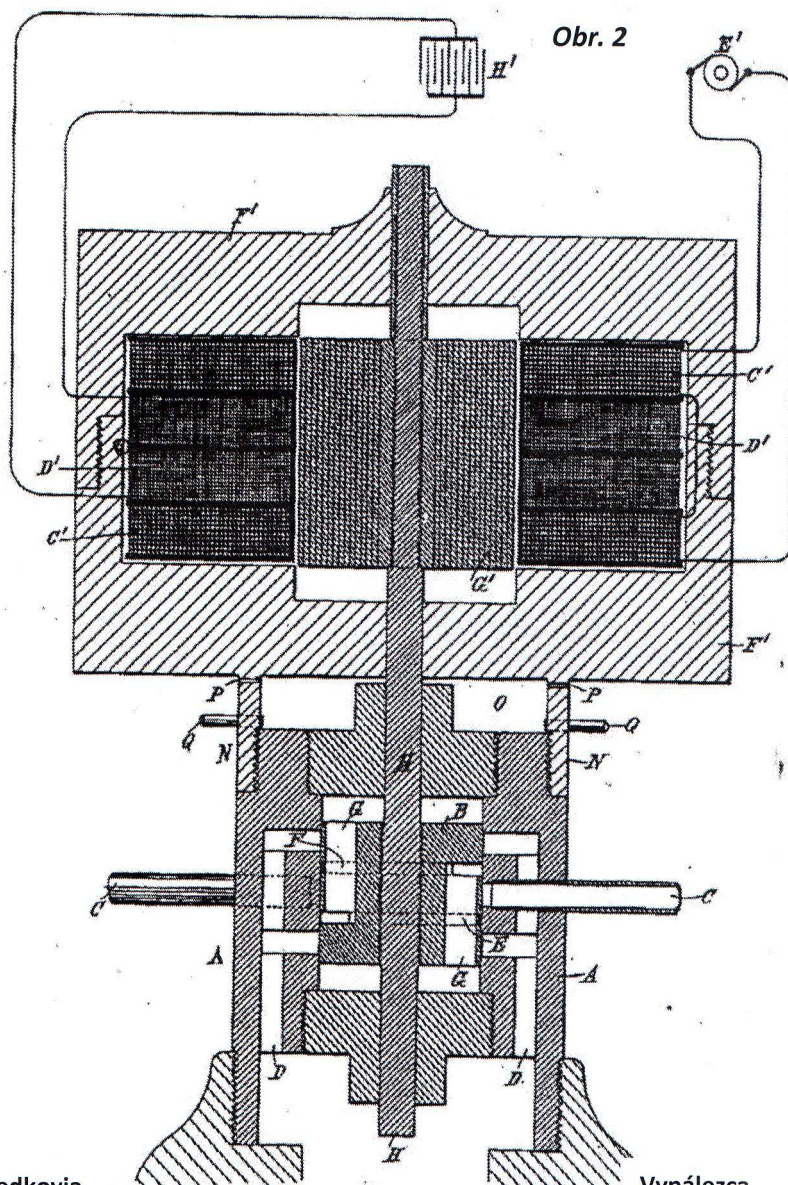
(Model č.)

2 listy – list 2.

N. TESLA
ELEKTRICKÝ GENERÁTOR

Č. 511,916.

Patentovaný 2. januára 1894



Svedkovia

Raphael Netter
R. F. Gaylord

Vynálezca

Nikola Tesla
By his Attorneys
Duncan & Page.

Často kladené otázky

- 0 Odkiaľ pochádza energia, ktorú používa toto zariadenie?
Z kvantového poľa
- 0 Aké množstvo celkovej energie vytvorí kvantový generátor QEG?
10 KW (niektoré predimenzované typy môžu vytvoriť 40 KW)
- 0 Ak fungujú zariadenia na „voľnú energiu“, prečo ich nevyužívajú elektrárenské podniky?
Toto by malo byť samozrejmé, ale ak potrebujete referenčný odkaz, tu je:
<http://hopegirl2012.wordpress.com/>
- 0 Ako sa kvantový generátor QEG naštartuje, ak nepotrebuje palivo?
Všetko, čo treba, je roztočiť zariadenie až pokým nenastane rezonancia. V tomto okamihu už beží ďalej sám, automaticky. Naštartovať sa dá pomocou elektrickej energie, ak je k dispozícii, alebo kľukovým mechanizmom alebo naštartovaním motora pomocou batérie. Štartovací systém na batériu môže tiež udržiavať plne nabité jeho vlastné batérie, pomocou prívodu určitého množstva energie z generátora.
- 0 Ako dlho môže byť kvantový generátor QEG v chode/prevádzke?
Na neurčito (alebo pokým sa neopotrebnú komponenty)
- 0 Ako bol návrh generátora QEG vylepšený oproti Teslovmu vynálezu?
Tento návrh adaptoval lineárny vratný prvok patentu na rotačný prvok a bola tiež použitá určitá elektronika na zvýšenie stability, reguláciu množstva energie a presný rozsah frekvencie.
- 0 Spomalí sa generátor QEG , keď sa pridá vyššie zaťaženie?
Nie – nejde o tento typ energie.
- 0 Vyžaruje generátor QEG radiáciu?
Nie – nejde o tento typ energie.
- 0 Akú formu energie používa kvantový generátor QEG?
Elektromagnetickú a atmosférický náboj.