

Prof. Dr.-Ing. Konstantin Meyl

Motor cu apă care conține ozon Funcționare fără CO2 a mașinilor

Întrebări

Apa ocupă un loc de alegere în căutarea unui „combustibil” alternativ. Ca substanță ecologică, este disponibilă în cantități suficiente. Aceasta se referă atât la apa ca combustibil, cât și la gazul de apă produs în evacuare care crește umiditatea sau când formează picături de ploaie.

Acest lucru ridică o serie de întrebări:

1. Cum se formează norii?
2. De ce se acumulează umezeala la altitudini peste aproximativ 1000 m?
3. De ce gazul este relativ stabil la temperaturi negative?

Până acum, următoarele întrebări despre fulgere și tunete rămân complet fără răspuns:

4. În ce condiții se dezvoltă o furtună?
5. și cum se dezvoltă tunetul?

La următoarele întrebări se poate răspunde doar mai târziu:

6. Cum funcționează un motor de furtună?
7. și cum funcționează un motor cu ozon?

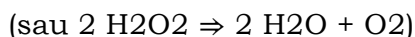
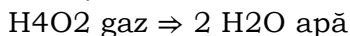
1. Formarea norilor (Prof. Dr. Konstantin Meyl)

Consensul actual al experților în această problemă este următorul: norii se formează, printre altele, pe suprafețele de apă deschise ale oceanelor lumii. Radiația de la soare ar fi, de asemenea, implicată. Norii vizibili s-ar forma prin condensarea cristalelor de apă sau a picăturilor de apă.

Aș dori să contrazic acest lucru și să propun un alt model: 2 H₂O se unesc la suprafața apei pentru a forma gazul H₄O₂. Acest gaz are proprietăți ușor diferite. Cântărește aproximativ la fel de mult ca aerul din mediul nostru (O₂). Cu toate acestea, trebuie adăugată greutatea medie a H₄. Pe de altă parte, creșterea volumului în detrimentul greutateii duce la un fenomen care compensează efectul. Astfel, gazul se ridică la o altitudine de 1000 m și mai mult.

Pe măsură ce moleculele individuale de gaz eliberează dipoli de hidrogen legați lex, greutatea lor ca H₄O₂ scade și mai mult. Prin urmare, norii se pot ridica până la o înălțime de 8 km.

Comprimarea puternică a gazului inversează acest proces și dizolvă molecula de gaz:



Aceasta înseamnă că plouă [1]. (În al 2-lea caz crește puțin și conținutul de oxigen din aer. Acest lucru se poate observa în special în timpul unei plimbări în pădure).

2. Diferențele termice

Când H₂O este încălzită într-un ibric, trecerea la apă carbogazoasă are loc doar la punctul de fierbere (de la 100°C). În cazul gazului H₄O₂, această barieră este mult mai slabă. Oglinda din baie, de exemplu, se poate aburi la temperaturi de până la 30 ° C până la 40 ° C. Acest efect se explică prin punctul de fierbere scăzut al gazului H₄O₂.

Când H₂O se transformă în gaz, are nevoie de toți electronii săi pentru inelul său: 8 e⁻ pentru n = 2 conform modelului atomic al lui Bohr [2]. Hidrogenul ca dipol nu este disponibil pentru structura inelului. Chiar și cea mai interioară, strâns legată pereche de electroni este necesară. Acest lucru crește cererea de energie.

Aceasta este echivalentă cu O și O2 în starea gazoasă respectivă. Deși aceleași condiții se aplică pentru O ca atom, această stare apare doar în cazuri naturale extreme. În schimb, în condiții normale, compusul a doi atomi de oxigen ca O2 este comun.

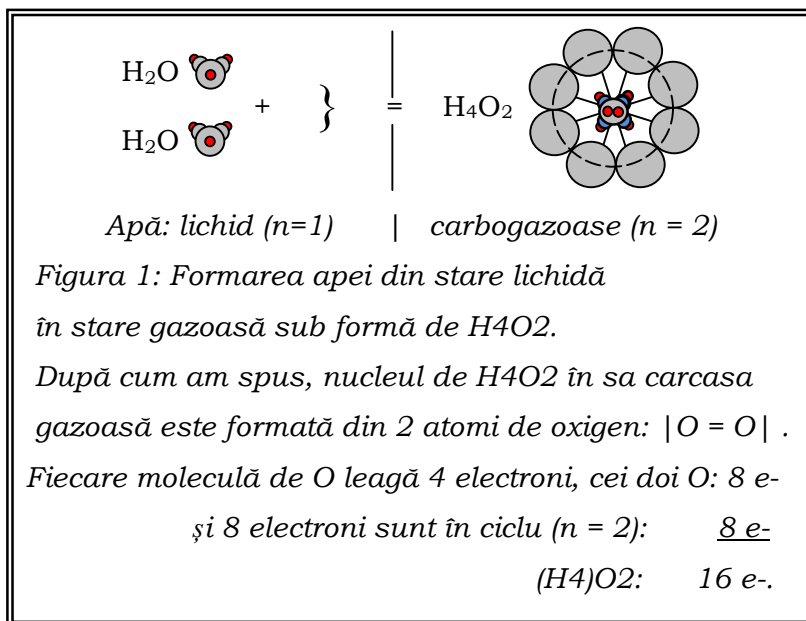
Pentru O2, cei 8 electroni inelului sunt distribuiți între cei doi atomi de oxigen. De asemenea, 2 electroni sunt necesari fiecare pentru o legătură dublă și 2 e- rămân ca perechea cea mai interioară de electroni. Această conversie necesită mult mai puțină energie. (din Nils Bohr pentru $n = 2$):

Nucleul este format din cei doi atomi de O: $|O = O|$

Deci ceea ce este evident pentru O2 ar fi valabil și pentru H4O2. Hidrogenul formează dipoli (H^+/e^-), care se leagă de nucleu fără nicio constrângere.

Astfel, gazul H4O2 nu are nevoie de 100° pentru a se forma.

3. Structura apei cu H4O2



Cei 4 electroni formează dipoli cu hidrogenul, care se atasează de nucleu și nu sunt socotite.

Comparația dintre apa gazoasă (H₄O₂) și vaporii de apă (H₂O) arată proprietăți aproape identice, motiv pentru care cu greu se pot distinge: același număr de molecule sunt prezente într-un anumit volum, cu, de asemenea, opt electroni de ciclu.

Când se condensează înapoi în apă lichidă, se descompune spontan în H₂O. H₄O₂ este stabil doar permanent în structura gazoasă. Adoptă această structură la temperaturi cu mult sub 100°C, ceea ce poate fi o trăsătură distinctivă.

Pe cât de ușor se poate forma H₄O₂ din 2 H₂O și pe cât de slab sunt legate cele două molecule de apă, se descompune din nou. Adică plouă.

4. nori sub presiune

H₄O₂ se comportă complet diferit atunci când presiunea din nori crește și apar fulgere, de exemplu când norii se ciocnesc.

Astfel, H₄O₂ + H₂O = H₆O₃

se poate forma printre un bubuit puternic care este perceput ca un tunet. Gazul generează propria sa energie vizibilă de aprindere. Când își schimbă din nou structura, gazul se descompune în

H₆O₃ = gaz H₄O₂ + apă H₂O

sau în H₆O₃ = 3 H₂O apă

În ambele cazuri, ploaia cade pe pământ. În plus, unda de șoc cauzată de fulger poate reprezenta și un pericol. Dacă luăm în considerare efectul de explozie, unda de șoc este echivalentă cu aproximativ 30 kg de TNT.

Cu toate acestea, doar 10% din fulgere lovesc solul. Marea majoritate vin sub formă de fulgere în nori sau în spațiu.

Laureații Nobel (cum ar fi Charles T. R. Wilson) au ratat deja cu desăvârșire obiectivul cu speculațiile lor de asumare a încărcăturii spațiale și a separării încărcăturii în nori cu tunete. Ei consideră fulgerul ca o egalizare a potențialului dintre nor și sol. Acest lucru poate fi adevărat pentru fulgerul de la sol de 10%. Cu toate acestea, puterea necesară a câmpului de aproximativ 3 milioane de volți pe metru nu a fost niciodată măsurată. În orice caz, acest lucru nu este adevărat în mai mult de 90% din cazuri.

5. H₆O₃ cu ozon

Fulgerul este cauzat de modificarea structurii H₆O₃. Este întotdeauna însoțită de un tunet puternic. Fulgerul, de asemenea, nu călătorește direct la țintă, ci în schimb biciuește, pâlpaie și pagini pro la mai multe ținte în cazul fulgerelor de la sol.

Alternativ, H₆O₃ se îndepărtează în sus sau lovește lateral (90% din fulger). Fulgerele din nori, denumite de obicei fulgere de foi, pot să nu provoace deloc ploi. Se mai numește și fulger tăcut, fulger de vară sau fulger uscat.

Fulgerul se aprinde întotdeauna la altitudine joasă. Fulgerul de foiță apare ca un efect luminos plat pe orizontul nopții. Abia atunci intră în joc greutatea redusă a gazului H₆O₃. Aceste fulgerări se deplasează la altitudini mult mai mari, dar rămân în mare parte invizibile pentru ochii noștri.

Dacă două molecule de apă pot fi combinate într-una, ar trebui să funcționeze și cu trei. Pentru ca apa supercritică să se lege, are nevoie de energie mare. Acesta ar fi cazul pentru 18 electroni inel și ar trebui să

fie găsiți numai deasupra punctului critic. Pentru a se forma apa supercritică, aveți nevoie de cel puțin o temperatură de 374°C și o presiune de 221 de bari (conform dicționarului).

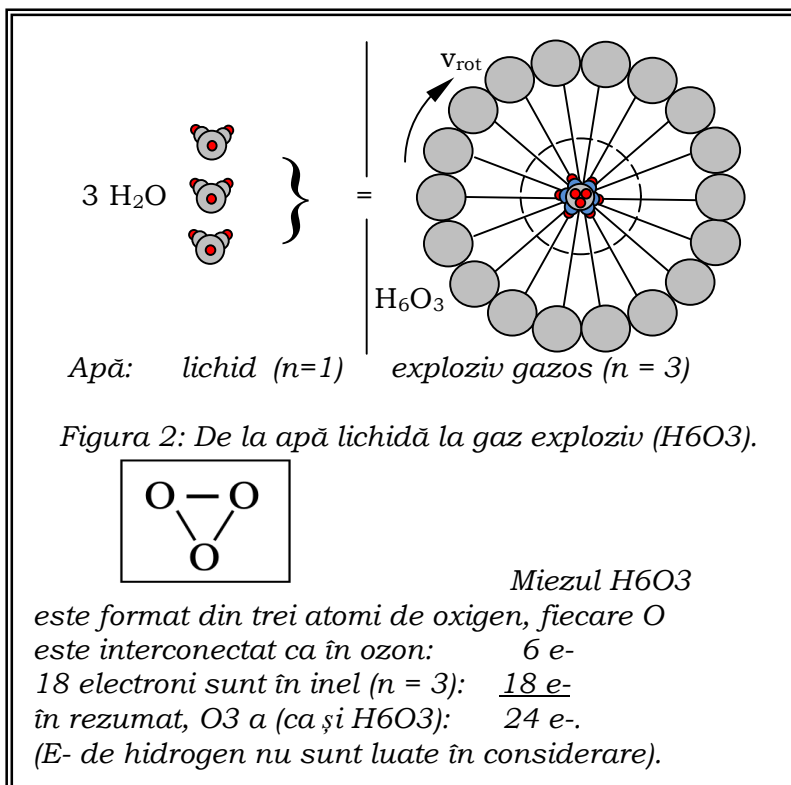
Temperatura ridicată este necesară pentru a trimite electronii suplimentari către inelul cel mai exterior. De asemenea, extinderea volumului este asociată cu o creștere a presiunii și a temperaturii.

$$P_{\text{krit}} = 221 \text{ PO}$$

$$T_{\text{krit}} = 374^\circ - 20^\circ = 354^\circ \text{ C}$$

$$V_{\text{krit}} = 1170000/221,354 = \text{de 15 ori expansiunea.}$$

Adică, atunci când se injectează apă supercritică (la P_{krit} și T_{krit}), volumul (V_{krit}) va crește de cel puțin 15 ori la aprindere [1].



6. Motor cu apă care conține ozon

Molecula de H_2O_3 este extrem de simetrică și amintește foarte mult de ozon (Fig. 2). Poate fi numită și apă ozoniferă. Cu această apă care conține ozon, dorim să pornim un motor cu apă, care poate fi numit și „motor de furtună”.

Sunt cunoscute doar câteva exemple de utilizare tehnico-energetică a H_2O_3 . Îmi vine în minte dezastrul nuclear de la Cernobîl din 1986. La acea vreme, condițiile de temperatură și presiune erau potrivite pentru a avea loc o explozie de abur.

Potrivit martorilor oculari, la scurt timp au apărut două explozii, prima fiind o explozie mai mică de abur care a sfâșiat reactorul. Câteva secunde mai târziu, a urmat o explozie mult mai puternică, care este atribuită hidrogenului.

Acest lucru, însă, este greu de conciliat cu o altă observație. Conform observației unui pescar, un fulger albastru s-a ridicat din reactorul deschis la o înălțime de peste 3 km [3]. Chiar și 35 de ani mai târziu, speculațiile despre originea culorii albastre încă sunt valabile.

H_2O folosit ca apă de stingere a trecut în starea critică în timpul exploziei și s-a evaporat brusc. Sub formă de H_2O_3 , poate atinge înălțimea observată. Cu toate acestea, atunci când vaporii de apă intră în contact cu straturile de aer rece, unele molecule cad înapoi pe orbite inferioare și devin albastre.

Culoarea albastră amintește de stratul de ozon și de cerul albastru când ozonul trece de la numărul cuantic

($n=3$ până la $n=2$);

și prin urmare 8 electroni cad de la $r_3 = 477$ la $r_2 = 212$ pm și în același timp 10 electroni cad de la $r_3 = 477$ pm la $r_1 = 53$ pm, radiind o culoare albastră.

Aceasta este o schimbare structurală pură cu aceleași module, nu o reacție chimică. Alte rapoarte despre explozii de vapori de apă și efectele lor catastrofale pot fi găsite în [4].

Această explicație generală descrie cerințele unui motor cu apă [vezi și 1 și 2].

Profesor. Dr.-Ing. Konstantin Meyl

B. Motorul cu apă cu ozon

Acum că sunt îndeplinite condițiile preliminare pentru luarea în considerare a concluziei finale, poate fi stabilit conceptul to build a unei mșini de apă pluvială.

7. Mașina de furtună cu H₆O₃.

Pentru început, un motor diesel convențional de înaltă densitate - de obicei ca un motor în patru timpi - este considerat baza. De asemenea, lubrifierea pentru funcționare continuă, precum și utilizarea materialelor care nu ruginesc ar trebui să fie bine luate în considerare. Un motor ceramic, de exemplu, s-ar califica.

Fază 1: Prima fază a celor patru timpi se referă la admisie, timp în care apa lichidă este injectată în cilindru cu gaz, de preferință cu o parte din gazele de evacuare. Gazul este necesar din cauza incompresibilității apei. Gazul, pe de altă parte, este bine compresibil și transmite presiunea apei.

Fază 2: Urmează apoi faza de compresie, timp în care apa este comprimată până la starea ei lichidă, ceea ce îi permite să se combine pentru a forma 3 (H₂O) = H₆O₃. Această fază este asistată de câmpul magnetic, care determină rotirea inelului încărcat electric perpendicular

pe planul de rotație pentru a produce o componentă magnetică (vrot în Figura 2).

În mod normal, maximum 2 molecule de H₂O pot fuziona în acest fel, în timp ce cele două se rotesc una împotriva celeilalte și își compensează câmpul magnetic în acest fel (vezi para-apa). 3 H₂O poate fi fuzionat numai dacă moleculele sunt aliniată într-un câmp extern (în sensul de orto-apă). În acest scop, pe piston poate fi montat un magnet permanent puternic și, dacă este necesar, o secundă în chiulasă pentru a amplifica câmpul.

Fază 3: Al treilea ciclu este faza de expansiune, în timpul căreia este eliberată energia utilizabilă. Este declanșat în punctul mort superior printr-un impuls de aprindere sau prin aprindere spontană. Urmează o reacție în lanț.

E-urile individuale părăsesc legătura moleculară în direcția inelului. Conform legii gazelor, această creștere a volumului are ca rezultat, printre altele, o creștere a temperaturii. Gazul care antrenează pistonul este astfel creat exploziv. Generarea unei cantități suficiente de „combustibil” este condiția prealabilă pentru optimizarea randamentului. Aceasta este creată în timpul fuziunii a 3 H₂O într-un gaz exploziv, H₆O₃.

Fază 4: După această ardere fără carbon, gazul fierbinte este ejectat în a 4-a etapă. În această stare, gazul este mai ușor decât aerul și crește. Se întoarce pe pământ doar regenerat ca vapori de apă sau ca picături individuale de ploaie.

Această întoarcere în apă poate avea loc și într-un convertor catalitic din aval. Apa obținută poate fi refolosita pentru a reduce consumul de apă.

8. Motorul H6O3 ca motor în doi timpi

Datorită recirculării gazelor de eșapament, este posibil să funcționeze ieftin un motor în doi timpi.

Fază 1: În prima etapă se evacuează aproximativ 80% din gazele utilizate. Restul de 20% din gazele de eșapament sunt îmbogățite cu apă dulce, care este injectată în camera de ardere printr-o duză și apoi comprimată împreună cu gazele de eșapament.

După cum am menționat deja, acest lucru se întâmplă în câmpul magnetic dintre cei doi poli (în punctul mort superior).

Fază 2:

A doua fază începe imediat după punctul mort superior cu aprinderea amestecului. Electronii se iau reciproc „de mână” magnetic în timp ce se deplasează în exterior în inel. Starea se va schimba în cea a unui gaz exploziv ($n=3$), extinzându-se și făcând munca dorită.

Cunoaștem deja acest proces din conceptul de patru bătaii, cu excepția faptului că a doua bătaie este urmată imediat de prima. Astfel, un motor în doi timpi are teoretic de până la două ori mai multă putere decât un motor în patru timpi.

Un alt avantaj al motorului în doi timpi este absența oxizilor de azot în gazele de eșapament, cum ar fi protoxidul de azot N_2O .

Dacă este adecvat să amestecați noul „combustibil” incompresibil cu un gaz, gazul de evacuare ar trebui utilizat în favoarea aerului ambiental. Gazul rezidual este fierbinte și doar parțial compresibil, exercitând astfel presiune asupra apei injectate. Recircularea gazelor de eșapament evită în mare măsură crearea de compuși de azot în gazele de eșapament.

Un motor cu apă primește așadar apă drept combustibil, a cărei structură o modifică magnetică, pe care o

aprinde și o transformă în H_2O . Ozonul O_3 este îmbogățit cu 6 dipoli de hidrogen, care se potrivesc neconstrânsi în câmpul care ține împreună cu inelul de 18 electroni. La mare altitudine, temperatura exterioară va scădea, ceea ce va face ca molecula extinsă să se dezintegreze în apă. Se vor forma nori și ploaie.

Profesor. Dr Konstantin Meyl,

Radolfzell, 1 martie 2021

C. **Motor cu ozon** (rezumat)

pe baza unui combustibil format din oxigen în loc de carbon și cu ozon O_3 , respectiv H_2O în loc de dioxid de carbon CO_2 ca gaz de esapament.

9. Motor cu ardere internă (state of the art)

Într-un motor cu ardere internă, un amestec inflamabil dintr-un anumit combustibil cu oxigenul din aer este ars într-o cameră de ardere. Se folosește dilatarea termică a gazului. Acest lucru are ca rezultat, printre altele, producerea de CO_2 care, conform directivelor politice recente, este un gaz cu efect de seră care trebuie evitat.

Strict vorbind, 18 din cei 22 de electroni din învelișul atomic de dioxid de carbon sunt aranjați într-un inel (conform modelului atomic al lui Bohr pentru numărul cuantic $n = 3$). Cei 4 electroni rămași servesc ca liant pentru nucleul O-C-O.

Datorită spin-ului, fiecare electron formează un pol nord magnetic și un pol sud în opoziție, așa că se vor atrage unul pe celălalt prin poli lor și se vor reuni pentru a forma un inel.

Această stare gazoasă trebuie menținută de la un eveniment de aprindere la altul pentru a-și desfășura efectul pe deplin. În această fază, inelul se stabilizează și electronii nu pot cădea înapoi în nucleu.

Prin urmare, expansiunea de volum a gazului este utilizată la temperatura sa de aprindere (peste temperatura critică a amestecului de gaze).

10. motor cu ozon (critic la stadiul tehnicii).

Cu toate acestea, benzina de astăzi a fost discreditată ca gaz cu efect de seră din cauza producției intensive de CO₂. Dacă utilizarea carbonului nu este necesară și arderea nu este necesară pentru extinderea volumului, atunci carbonul poate fi înlocuit cu oxigen. Motorul clasic cu ardere internă devine un motor cu ozon.

Expansiunea volumului și temperatura de aprindere (redușă cu 40 K) sunt aproximativ aceleași în ambele motoare. În locul combustibilului pe bază de carbon, substanța pe bază de oxigen este injectată în camera de ardere. La evacuare, acum este emis ozon (O₃) în loc de CO₂, care se ridică în stratul de ozon.

Datorită temperaturii locale scăzute, acesta va fi retransformat (la $n = 2$) în oxigen O₂ și pus la dispoziție respirației noastre în mare parte.

Principala diferență cu motoarele de astăzi este că carburanții pe bază de carbon sunt alimentați doar în schimbul banilor, în timp ce ozonul poate fi produs spontan din oxigen sau H₂O, care este în mare parte liber. Totuși, producția consumă energie care se deduce din cantitatea produsă.

După cum sa menționat, nivelul de temperatură al ozonului este cu aproximativ 40°C mai mic decât cel al benzinei. Punctul critic este la -12°C. Pentru a se asigura că conversia de la $n=2$ la $n=3$ nu are loc prea devreme, substanța trebuie menținută sub -12°C sau

trebuie produsă la fața locului. Abia când se ajunge în camera de ardere, conversia poate fi inițiată de scânteia de aprindere (la aproximativ 200°C) și poate continua prin expansiunea gazului.

În detaliu, 18 din cei 24 de electroni din anvelopa atomică a ozonului (O₃ la n=3) sunt dispuși într-un inel. Cei 6 electroni rămași servesc ca agenți de legătură pentru nucleul ionizat de 18 ori, fiecare nucleu de oxigen formând o singură legătură cu fiecare dintre ceilalți doi (configurație ideală).

11. Motor cu apă care conține ozon (descriere)

După cum sa menționat, extragerea directă a oxigenului din apă este posibilă. Starea lichidă are mai multe avantaje: H₂O este rotativ, aliniabil electric și magnetic, iar distanța față de vecini este minimă (coloizi de apă în structura lanțului).

Astfel, apa este topită în forma dorită prin compresie. (Ținta dorită este H₆O₃, constând din ozon O₃, care poate încorpora și 6 dipoli de hidrogen (6H=3H₂) în miez).

Initial, apa injectata in piston este in stare lichida datorita compresiei mari (asemanatoare cu cea a unui motor diesel, de exemplu). După punctul mort superior, explozia reală este declanșată de scânteia de aprindere. Se extinde brusc în apă gazoasă care conține ozon. Punctul critic se atinge cu apă supercritică (conform dicționarului la 374°C și 221 bar presiune). În acest moment are loc o schimbare considerabilă a volumului care antrenează pistonul.

Apa se prezintă sub formă lichidă și în trei forme gazoase diferite:

(a) ca nori într-un mediu rece (ca 2 H₂O = H₄O₂),

- b) sub formă de vapori de apă (de la 100°C) de la punctul de fierbere cu o greutate mult mai mică și
- c) sub formă de vapori de apă supercritici care conțin ozon ($3 \text{ H}_2\text{O} = \text{H}_6\text{O}_3$). Această formă deosebit de explozivă de apă este cea care permite fulgerul. Se presupune că ar trebui să servească drept sursă motrice în motorul care conține ozon.

Evident, acest sistem nu se limitează la autovehicule, ci poate fi aplicat în mod rezonabil oriunde vechii combustibili carbonați pot fi înlocuiți cu ozon sau apă care conține ozon, pentru avioane și rachete, pentru propulsarea navelor, camioanelor sau mașinilor etc.

12. reglementări de autorizare

Motorul cu ozon sau motorul cu apă care conține ozon se caracterizează prin:

12.1 un motor care funcționează cu oxigen sau apă în loc de combustibil de carbon. Se extinde în ozon O_3 sau în H_6O_3 . Prin urmare, nu emite dioxid de carbon (CO_2).

12.2 Prof. Dr.-Ing. Konstantin Meyl a depus o cerere de brevet pentru motorul cu ozon sau motorul cu apă care conține ozon (21 octombrie 2021). EN 10 2021 127 321.8

12.3 Motorul cu ozon sau motorul cu apă care conține ozon poate fi produs și comercializat de oricine în scopuri experimentale exclusiv ca o singură unitate: pentru maximum 1 unitate pe lună, brevetul rămâne „open source”; adică o cantitate mică de motoare poate fi dezvoltată și vândută fără drepturi de autor: max. 1 motor pe atelier și pe luna.

12.4 Se recomandă informarea inventatorului (în limba germană) cu privire la motoarele cu ozon sau cu apă care conțin ozon produse în scopuri experimentale.

12.5 Motorul cu ozon sau motorul cu apă care conține ozon este autorizat pentru utilizare comercială în Germania și în străinătate. Informații mai detaliate pot fi obținute de la inventator (www.meyl.eu).

literatură

[1] K.Meyl: Wassermotor mit Ozon, *INDEL* GmbH Verlag; 10 € + Post im Shop bei www.k-meyl.de

[2] K.Meyl: about the structure of gas and water, from the series: Potential Vortex Volume 5, *INDEL* GmbH Verlag; 14 € + shipping; in the shop at www.meyl.eu

(in deutsch) K.Meyl: Potentialwirbel, alle Bände 1-5 zu 60 € + Post

(or in English) K.Meyl: Potential Vortex, Vol. 1-5, 60 € + shipping