



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2020 00721

(22) Data de depozit: 11/11/2020

(41) Data publicării cererii:  
30/03/2021 BOPI nr. 3/2021

(71) Solicitant:  
• MAREȘ CONSTANTIN,  
STR.PESCARILOR, NR.69, BL.FZ 26, SC.B,  
ET.4, AP.47, CONSTANȚA, CT, RO

(72) Inventatori:  
• MAREȘ CONSTANTIN,  
STR. PESCARILOR NR. 69, BL. FZ 26,  
SC. B, ET.4, AP. 47, CONSTANȚA, CT, RO

(54) APĂ MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o apă potabilă mineralizată cu apă marină din Marea Neagră cu conținut de minerale și oligominerale necesare organismului uman cum sunt sodiul, potasiul, clorul, magneziu, calciu, sulfatul și alte elemente care contribuie la buna hidratare și mineralizare a organismului uman. Apa mineralizată cu apă marină conform invenției are un conținut de apă

potabilă din rețeaua publică cuprins între 984...955 ml și un conținut de apă de mare provenită din Marea Neagră cuprins între 16...45 ml, apa mineralizată astfel obținută conținând sărurile specifice apei de mare într-o cantitate cuprinsă între 272...765 mg/litrul de produs.

Revendicări: 1



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. <u>a 220 0721</u>
Data depozit <u>11-11-2020</u>

1

21

## DESCRIEREA INVENTIEI

### I. TITLUL INVENTIEI

Produsul

### APĂ MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ

### II. DOMENIUL TEHNIC

DOMENIU - APE CONSUM UMAN

### III. STADIUL TEHNICII

1. Conform cunostintelor care au devenit accesibile publicului în România nu exista o apa mineralizata destinata consumului uman care sa contina mineralele si oligomineralele din apa Marii Negre.

2. In prezent în România nu se produce o apa mineralizata destinata consumului uman, apa care sa contina mineralele si oligomineralele benefice din apa Marii Negre precum si sarurile minerale benefice din apa potabila.

3. Apele pentru consum uman din Romania nu contin minerale si oligominerale specifice apei Marii Negre, minerale si oligominerale care contribuie la hidratarea , mineralizarea si buna functionare a organismului uman.

4. In Romania exista o apă potabilă mineralizată cu apă marină, inventata de mine si brevetata de OSIM , care este diferita de apa mineralizată cu apă marină din prezenta descriere intrucat contine o cantitate diferita de apa de mare, are o concentratie diferita de saruri minerale , mod de consum diferit, una este plata cealalta efervescenta dar ambele ape au efecte benefice pentru organismul uman.

#### 5. Apa potabila

a) Apa potabila este apa destinata consumului uman in stare naturala furnizata prin reseaua publica, apa care corespunde din punct de vedere calitativ



prevederilor Legii nr.458/2002 republicata in 2015.

b) Apa potabila din reseaua de distributie publica este o apa sanogena si curata care indeplineste conditiile de calitate precum si cerintele minime prevazute de Legea nr.458/2002.

### **6. Apa din Marea Neagra**

a) Apa din Marea Neagra este o apa minerala ce contine minerale si oligominerale benefice organismului uman dar datorita salinitatii cuprinse intre 16g/l si 18g/l aceasta nu este o apa minerala potabila.

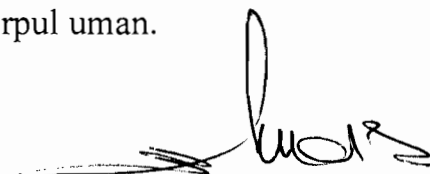
b) Apa din Marea Neagra are salinitatea cuprinsa intre 16 g/l si 18 g/l, media fiind de circa 17 g/l iar aceasta salinitate este relativ constanta intrucat in Marea Neagra actioneaza curenti marini orizontali dar salinitatea apei de mare este diferita in functie de zona litorala de unde este extrasa, de adancime si de temperatura apei.

c) Pe litoralul romanesc salinitatea apei Marii Negre este diferita functie de zona astfel : in zona gurilor Dunarii circa 13-14 grame/litru, in zona Midia-Constanta circa 15-16 grame/litru iar in zona Vama-Veche circa 17-18 grame/litru.

d) Salinitatea apei din Marea Neagra este constituita din elemente si oligoelemente minerale esentiale intr-o proportie constanta astfel : 55% Clor ; 31% Sodiu; 7,7 % sulfat; 3,7% Magneziu; 1,2% Calciu; 1,1% Potasiu si 0,2% Hidrogeno carbonat si 0,1% oligoelemente.

e) Apa din Marea Neagra contine saruri minerale intr-o proportie constanta astfel: Clorura de sodiu – 77,76%, Clorura de magneziu – 10,88%, Sulfat de Magneziu - 4,74%, Sulfat de calciu - 3,60%, Sulfat de potasiu – 2,46%, Carbonat de calciu – 0,34%, Bromura de magneziu – 0,22%.

f) Mineralele si oligomineralele esentiale din apa Marii Negre au un efect benefic asupra organismului uman intrucat acestea contribuie la buna functionare a proceselor vitale din corpul uman.



g) Apa din Marea Neagra este curata daca se incadreaza in parametrii microbiologici ai apei potabile prevazuti in legea apei potabile.

7. Documentele care fundamenteaza stadiul tehnicii sunt Legea nr.458/2002 actualizata in 2015 privind calitatea apei potabile, Adresa de la I.N.C.D Marina "Grigore Antipa", Documentare privind apa din Marea Neagra,

#### IV.PREZENTAREA PROBLEMEI TEHNICE

1. In domeniul tehnic al apelor destinate consumului uman din Romania nu se produce o apa mineralizata care sa contina mineralele si oligomineralele din apa Marii Negre, apa mineralizata care sa contribuie la buna hidratare si mineralizare a organismului uman.

2. In Romania nu exista o apa mineralizata pentru consumul uman care sa contina mineralele si oligomineralele specifice din apa Marii Negre, minerale si oligominerale care contribuie la hidratarea si mineralizarea organismului uman.

3.Apele pentru consum uman din Romania respectiv apa potabila din reseaua publica, apa de izvor, apa minerala , etc. nu contin mineralele si oligomineralele specifice si benefice ale apei din Marea Neagra.

4.Apa din Marea Neagra contine minerale si oligominerale necesare organismului uman respectiv sodiu si potasiu cu rol indispensabil in hidratarea celulelor umane, clor care mentine echilibrul hidric, sulfat care detoxifica tesuturile umane, magneziu si calciu cu rol indispensabil in sistemul nervos, muscular, osos si oligominerale cu rol important in functionarea organismului uman.

5. Apa potabila din reseaua publica are calitatile necesare pentru hidratarea organismului iar apa din Marea Neagra contine minerale si oligominerale necesare pentru hidratarea si mineralizarea organismului uman dar nu exista combinatia dintre aceste 2 (doua) ape cu caracteristicile si beneficiile lor pentru organismul uman.



Avand in vedere cele mentionate consider ca solutionarea problemei tehnice este producerea unei ape mineralizate care sa se realizeze prin amestecul dintre apa potabila din reseaua publica si apa Marii Negre, combinatie care sa cumuleze calitatile apei potabile si beneficiile mineralelor si oligomineralele din apa Marii Negre, apa mineralizata cu efecte de hidratare si mineralizare a organismului uman.

## V. EXPUNEREA INVENTIEI

1. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ este amestecul dintre apa potabila din reseaua publica si apa curata din Marea Neagra, amestec din care rezulta o apa mineralizata care contribuie la hidratarea organismului uman dar asigura si mineralele si oligomineralele benefice din apa Marii Negre.

2. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ contine apa potabila din reseaua publica in cantitatile si concentratiile de la 984 ml / l pana la 955 ml / l si apa curata din Marea Neagra de la 16 ml / l pana la 45 ml / l cumuland astfel calitatile apei potabile din reseaua publica cu calitatile apei din Marea Neagra.

3. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ este combinatia fizica dintre apa potabila din reseaua publica si apa curata din Marea Neagra in proportiile cuprinse de la proportia 984 ml / 16 ml pana la proportia 955 ml / 45 ml rezultand o apa mineralizata care contribuie la hidratarea si mineralizarea corpului uman.

4. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ contine mineralele si oligomineralele benefice ale apei din Marea Neagra in concentratiile cuprinse de la 272 mg / l (16ml x 17 mg ) pana la 765 mg / l ( 45 ml x 17 mg ) intucat apa din Marea Neagra contine in medie 17 g / l respectiv 17 mg / ml saruri minerale.

5. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ contine apa potabila din reseaua publica cu calitatile sale si apa din Marea Neagra deci aceasta apa mineralizata cumuleaza calitatile apei potabile cu beneficiile apei de mare in hidratarea si mineralizarea organismului uman.



17

6. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ contine sarurile minerale benefice din apa potabila din reseaua publica precum si sarurile minerale benefice din apa Marii Negre , saruri minerale care contribuie la hidratarea, mineralizarea si detoxifierea organismului uman si implicit la buna functionare a organismului.

7. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ are culoarea, gustul si mirosul acceptabile consumatorilor, un pH de 7.60 unitati de pH, deci este o apa mineralizata usor alcalina cu rol benefic in hidratarea si mineralizarea corpului uman si implicit in buna functionare a organismului uman.

8. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ este o apa potabila mineralizata ce contine de la 272 mg/l pana la 765 mg/l elemente minerale si oligoelemente minerale specifice apei Marii Negre in proportiile si cantitatile minime , medii si maxime prevazute in Tabelul nr.1.

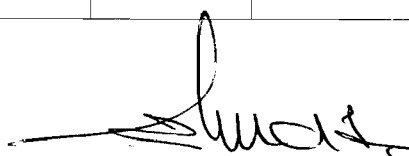
### TABEL nr.1

cu elementele minerale si oligoelementele marine

din

### APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINA

Nr. crt	Denumirea elementelor minerale	Proportia la %	Continut minim	Continut mediu	Continut maxim	Necesar mediu zilnic
			272mg/l	510mg/l	765mg/l	
			mg	mg	mg	mg
1	Clor	55	149,60	280,50	420,75	3000
2	Sodiu	31	84,32	158,10	237,15	2000
3	Sulfat	7,7	20,95	39,30	58,90	500
4	Magneziu	3,7	10,06	18,90	28,30	500
5	Calciu	1,2	3,26	6,12	9,18	1500
6	Potasiu	1,1	3,00	5,64	8,42	3000
7	Hidrogeno carbonat	0,2	0,54	0,96	1,54	-



8	Oligoelemente	0,1	0,27	0,48	0,76	-
	TOTAL	100	272mg/l	510mg/l	765mg/l	-

Din Tabelul nr.1 rezulta ca, elementele si oligoelementele minerale benefice din APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ sunt cantitativ sub necesarul zilnic deci aceasta apa mineralizata poate fi consumata zilnic, in cantitatile precizate la modul de consum, pentru hidratarea si mineralizarea a organismului.

**9. PRINCIPALELE BENEFICII** ale elementelor si oligoelementelor minerale din sarurile minerale ale APEI MINERALIZATE CU APĂ MARINĂ pentru organismul uman :

a) Sodiul

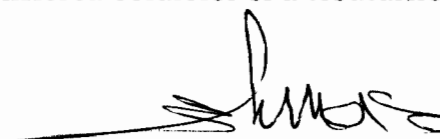
- contribuie substantial la hidratarea si nutritia celulelor umane;
- asigura buna distributie a apei in corpul uman si echilibrul acido-bazic;
- se gaseste in lichidele intercelulare si in sangele organismului uman.

b) Clorul

- participa la normalizarea metabolismului hidric al organismului uman;
- participa la formarea sucului gastric si la reglarea presiunii osmotice in celule.

c) Sulfatul

- contribuie la intarirea sistemului imunitar al organismului uman;
- actioneaza in detoxifierea celulelor si a tesuturilor umane;



-intra in componenta unor aminoacizi ai insulinei, a bilei si a sangelui.

d) Magneziul

-participa la metabolismul glucidelor, proteinelor si lipidelor din organism;  
-actioneaza pentru buna functionare a sistemelor muscular si nervos umane.

e) Calciul

-intra in componenta sistemului osos si contribuie la rezistenta oaselor;  
-contribuie la buna circulatie a sangelui si buna functionare a inimii.

f) Potasiul

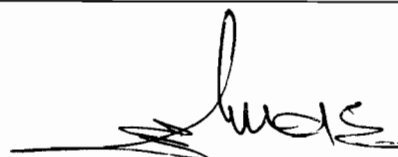
-contribuie substantial la hidratarea organismului uman;  
-asigura buna functionare a metabolismului din corpul uman;  
-se gaseste predominant in interiorul celulelor umane.

10. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ contine oligominerale specifice apei Marii Negre respectiv brom, zinc, iod, cobalt, fier, nichel, mangan, fosfor, seleniu, siliciu, etc. care desi sunt in cantitati foarte mici au un rol important in buna functionare a organismului uman.

11. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ contine majoritatea elementelor minerale din plasma sanguina si din limfa respectiv clorul, sodiul, potasiul, magneziul si calciul deci aceasta apa mineralizata contribuie la buna functionare a sistemului circulator sanguin si a sistemului limfatic din organismul uman.

12. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ contine electoliti semnificativi din corpul uman respectiv sodiul, clorul, magneziul, calciul, potasiul, electroliti care asigura echilibrul hidric al organismului uman deci aceasta apa mineralizata contribuie la asigurarea nivelului optim de apa in celule si in lichidele extracelulare.

13. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ contine sarurile minerale





dizolvate din apa Marii Negre in proportiile si cantitatile minime, medii si maxime astfel:

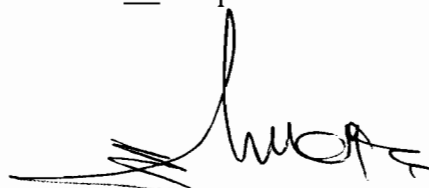
**TABEL nr.2**

cu sarurile minerale in cantitatile minime,medii si maxime din

APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ

Nr crt	Denumirea sarurilor minerale	Proportia %	Continut minim 272mg/l mg	Continut mediu 510mg/l mg	Continut maxim 765mg/l mg
1	Clorura de sodiu	77,76	211,50	396,60	594,86
2	Clorura de magneziu	10,88	29,59	55,50	83,24
3	Sulfat de magneziu	4,74	12,90	24,18	36,26
4	Sulfat de calciu	3,60	9,80	18,36	27,54
5	Sulfat de potasiu	2,46	6,69	12,54	18,82
6	Carbonat de calciu	0,34	0,92	1,74	2,60
7	Bromura de magneziu	0,22	0,60	1,08	1,68
	TOTAL	100	272 mg/l	510 mg/l	765 mg/l

Din Tabelul nr.2 rezulta sarurile minerale marine din APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ, proportiile acestor saruri minerale precum si cantitatile minime, medii si maxime cuprinse intre 272 mg/l si 765 mg/l conform continutului de apa din Marea Neagra de la minim 16 ml pana la maxim 45 ml per litru de produs.



14. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ , in concentratia maxima, contine clorura de sodiu mult sub 1000 mg/l si anume maxim 595 mg/l conform Tabelului nr. 2 drept urmare aceasta apa nu este o apa clorosodica deci poate fi consumata zilnic ,conform modului de consum, pentru hidratare si mineralizare.

15. PRINCIPALELE BENEFICII ale sarurilor minerale din APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ :

a) Clorura de sodiu = are rol important in procesul de digestie, in viata celulara si intercelulara, contribuie la reactiile chimice si asimilarea substantelor nutritive, asigura clorul si sodiul necesare organismului uman.

b) Clorura de magneziu = imbunatateste digestia, calmeaza sistemul nervos , ajuta sistemul imunitar, asigura clorul si magneziul necesare organismului uman.

c) Sulfatul de magneziu = contribuie la detoxifierea organismului, regleaza activitatea unor enzime, asigura sulfatul si magneziul necesare organismului.

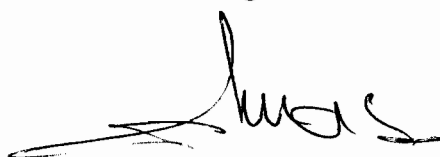
d) Sulfatul de calciu = contribuie la detoxifierea organismului, la sistemul antiinfectios al organismului si asigura sulfatul si calciul necesare organismului.

e) Sulfatul de potasiu= contribuie la detoxifierea organismului, la transportul oxigenului in celule si asigura sulfatul si potasiul necesare organismului uman.

f) Carbonatul de calciu = prin proprietatile antiacide contribuie la echilibrul pH-ului in corpul uman si asigura carbonul si calciul din organismul uman.

g) Bromura de magneziu = contribuie la calmarea sistemului nervos, asigura o stare de confort psihic organismului, asigura bromul si magneziul necesare organismului.

16. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ contine sarurile minerale din apa potabila din reseaua publica si din apa Marii Negre, saruri minerale indispensabile pentru buna hidratare , mineralizare si detoxifiere a corpului uman si implicit pentru buna functionare a organismului uman.



17. Din analizele efectuate de Laboratorul de apa potabila din Constanta asupra APEI MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ realizate prin amestecul dintre apa potabila din reseaua publica si apa curata din Marea Neagra in proportia maxima de 955ml/45 ml a rezultat ca aceasta este sanogenă și curată, este ușor alcalină și se incadreaza in parametrii de calitate microbiologici si indicatori prevazuti de Legea nr.458/2002, astfel:

a) Parametrii microbiologici :

<u>Parametrii</u>	<u>Val. determinata</u>	<u>Valoare admisa</u>
Bacterii coliforme	0/100 ml	0/100ml
E.Coli	0/100 ml	0/100ml
Enterococi	0/100 ml	0/100ml
Numar colonii la 22°C	0/ml	100/ml
Numar colonii la 37° C	0/ml	20/ml

b) Parametrii indicatori :

<u>Parametrii</u>	<u>Val.determinata</u>	<u>Valoare CMA</u>
pH	7,60 unit de pH	6,5 – 9,5 un
Turbiditate	0,020 NTU	5,00 NTU
Conductivitate	2343 us/cm	2500 us/cm
Miros	Acceptabil	Acceptabil
Culoare	Acceptabila	Acceptabila

18. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ contine sarurile minerale ale apei din Marea Neagra in cantitate de la 272 mg/l pana la 765 mg/l deci aceasta apa nu este puternic mineralizata si ca urmare poate fi consumata zilnic , cu efecte benefice, in cantitatile prevazute la modul de consum din prezenta descriere.



19. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ spre deosebire de apele de consum uman din stadiul tehnic contine mineralele benefice din apa Marii Negre, respective sodiu, clor, sulfat, magneziu, calciu, potasiu deci este o apa mineralizata calitativ superioara apelor de consum uman din stadiul tehnicii.

20. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ spre deosebire de apele pentru consum din piata contine oligomineralele benefice din apa Marii Negre, respectiv brom, zinc, iod, cobalt, fier, nichel, seleniu, fosfor, mangan, siliciu, etc. deci este o apa calitativ superioara apelor pentru consum uman din stadiul tehnicii.

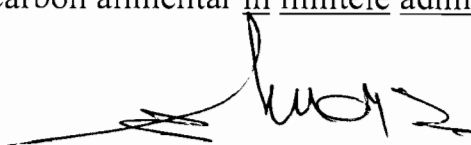
21. ROLURILE BENEFICE ale mineralelor respectiv ale sodiului si potasiului in hidratarea celulelor , ale clorului in mentinerea echilibrului hidric, ale magneziului si calciului in sistemele nervos, muscular, osos, ale sulfatului in detoxifiere sunt dovedite de specialisti, deci apa mineralizata marina care contine aceste minerale contribuie la buna hidratare, mineralizare si detoxifiere a organismului uman.

22. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ comparativ cu apele de consum uman din stadiul tehnic contine in plus mineralele si oligomineralele benefice din apa Marii Negre deci apa potabila mineralizata este mai buna calitativ si se poate consuma zilnic in cantitatile de la mod de consum pentru hidratare si mineralizare.

23. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ se deosebeste de apa minerala naturala intrucat aceasta se produce industrial in mod natural prin combinare a doua ape naturale iar apa minerala naturala este extrasa dintr-un zacamant acvifer.

24. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ se deosebeste de apa minerala naturala si datorita continutului de elemente minerale si oligoelementele minerale specifice apei din Marea Neagra dar ambele ape au efecte benefice asupra organismului uman in conditiile consumului rational.

25. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ este o apa mineralizata carbogazificata cu dioxid de carbon alimentar deci aceasta apa mineralizata contine dioxid de carbon alimentar in limitele admise de normele legale.



26. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ este o apa mineralizata intrucat contine sarurile minerale din apa Marii Negre in cantitate de la 272 mg/l pana la 765 mg/l si este efervescenta intrucat contine dioxid de carbon in cantitatea admisa de legislatia in vigoare.

27. MODUL DE CONSUM AL APEI MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ SORTIMENTE SAU TIPURI DE APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ:

A) Apa mineralizată cu apă marină realizata prin proportiile apa potabila/apa din Marea Neagra cuprinse intre 984 ml/ 16 ml și 980 ml/ 20 ml , care contine saruri minerale din apa de mare de la 272 mg/l pana la 340 mg/l din care clorura de sodiu de la 212mg/l pana la 265 mg/l, se consumă până la 1 litru pe zi.

Modul de calcul :

Saruri minerale marine minim 16 ml x 17mg = 272 mg/l;

Clorura de sodiu minim 16 ml x 17 mg x 77,76 % = 212 mg/l;

Saruri minerale marine maxim 20 ml x 17 mg = 340 mg/l;

Clorura de sodiu maxim 20 ml x 17 mg x 77,76 % = 265 mg/l.

B) Apa mineralizată cu apă marină realizata prin proportiile apa potabila/ apa din Marea Neagra cuprinse intre 979 ml/ 21 ml și 970 ml/ 30 ml/, care contine saruri minerale din apa de mare de la 357 mg/l pana la 510 mg/l din care clorura de sodiu de la 278 mg/l pana la 397 mg/l, se consumă până la 0,750 litru pe zi.

Modul de calcul :

Saruri minerale marine minim 21 ml x 17 mg = 357 mg/l;

Clorura de sodiu minim 21 ml x 17 mg 77,76 % = 278 mg/l;

Saruri minerale marine maxim 30 ml x 17 mg = 510 mg/l;

Clorura de sodiu maxim 30 ml x 17 mg x 77,76 % = 397 mg/l.



C) Apa mineralizată cu apă marină realizată prin proporțiile apa potabilă/ apa din Marea Neagră cuprinse între 969 ml/31 ml și 955 ml/ 45 ml care conține saruri minerale din apa de mare de la 527 mg/l până la 765 mg/l din care clorura de sodiu de la 410 mg/l până la 595 mg/l , se consumă până la 0,500 litru pe zi.

Modul de calcul:

Saruri minerale totale minim 31 ml x 17 mg = 527 mg/l;

Clorura de sodiu minim 31 ml x 17 mg x 77,76 % = 410 mg/l;

Saruri minerale totale maxim 45 ml x 17 mg = 765 mg/l;

Clorura de sodiu maxim 45 ml x 17 mg x 77,76 % = 595 mg/l.

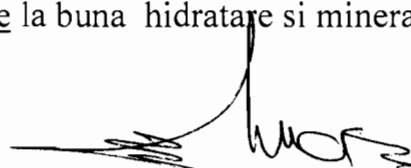
Calculul s-au efectuat având în vedere faptul că apa din Marea Neagră are 17 g / l saruri minerale deci 17 mg / ml din care 77,76 % clorura de sodiu.

D) Modul de consum al apei mineralizate marine a fost stabilit în mod diferențiat pe 3(trei) sortimente în funcție de conținutul de saruri minerale din apa Mării Negre și de conținutul de clorura de sodiu astfel încât consumul acestei ape mineralizate marine să fie benefic asupra organismului uman.

**28.** .APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ poate fi considerată și aliment pentru organismul uman întrucât conține minerale și oligominerale care sunt considerate de legislația în vigoare micronutrienți necesari organismului uman.

**29.** .Valorile determinate ale parametrilor microbiologici și indicatori stabilite prin analizele de laborator atestă faptul că APA MINERALIZATĂ MARINĂ este o apă mineralizată sanogenă și curată, cerințe impuse de Legea nr.458/2002.

**30.** Documentarea de la I.N.C.D Marina „Grigore Antipa”, Documentarea de pe internet și Determinările Laboratorului de apă potabilă din Constanța dovedesc că APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ este sanogenă și curată, conține minerale și oligominerale benefice din apa Mării Negre deci această apă mineralizată contribuie la buna hidratare și mineralizare a organismului uman.



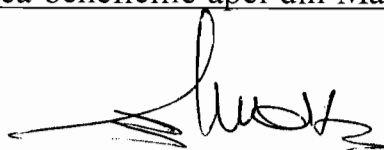
## VI PREZENTAREA AVANTAJELOR

produsului

### APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ

1. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ comparativ cu apele pentru consum uman produse pe teritoriul României asigura o buna hidratare a corpului uman dar in acelasi timp asigura organismului mineralele si oligomineralele specifice apei Marii Negre care au un rol benefic in functionarea organismului uman.
2. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ hidrateaza mai bine corpul uman intrucat aceasta contine sodiul si potasiul din apa Marii Negre care impreuna actioneaza pentru buna hidratare a celulelor umane dar si clorul din apa Marii Negre care mentine echilibrul hidric al organismului uman.
3. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ contine sulfatii din apa Marii Negre care contribuie la sistemul imunitar al organismului uman precum si la detoxifierea celulelor si tesuturile din organismului uman.
4. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ contine magneziu si calciu din apa Marii Negre, minerale care au rol foarte important in sistemele nervos, muscular si osos ale corpului uman si implicit in functionarea organismului uman.
5. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ contine principalele minerale din plasma sanguina si din limfa precum si electrolitii semnificativi din corpul uman deci aceasta apa mineralizata contribuie la buna functionare a organismului uman.
6. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ contine oligomineralele specifice apei Marii Negre respectiv brom, zinc, iod, cobalt, fier, nichel, mangan, fosfor, seleniu, siliciu, etc. care sunt in cantitati foarte mici dar au un rol important in buna functionarea a organismului

APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ este prima apa mineralizata din România care valorifica beneficiile apei din Marea Neagra, apa mineralizata care



7

contine sarurile minerale din apa potabila precum si sarurile minerale din apa Marii Negre necesare pentru o buna hidratare si mineralizare a corpului uman si implicit pentru buna functionare a proceselor vitale din organismul uman.

## VII.PREZENTAREA IN DETALIU A MODULUI DE REALIZARE

### a produsului APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ

1. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ este amestecul omogen dintre apa potabila din reseaua publica si apa curata din Marea Neagra intr-o proportie cuprinsa de la 984ml/16 ml pana la 955ml/45ml rezultand astfel o apa potabila mineralizata ce contine sarurile minerale marine de la 272 mg/l pana la 765 mg/l.

2. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ se realizeaza in functie de continutul real de saruri minerale din apa Marii Negre astfel incat sa indeplineasca caracteristica specifica prevazuta in revendicarea si expunerea inventiei.

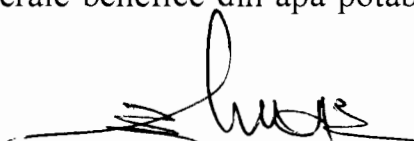
3. APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ poate fi realizata si in conditiile in care continutul de saruri minerale din apa Marii Negre scade sau creste intrucat inventia prevede 30(treizeci) proportii dintre apa potabila si apa Marii Negre precum si variatia sarurilor minerale marine de la 272 mg/l pana la 765 mg/l , prevederi care elimina riscul de nerealizare a produsului inventiei.

APA DIN MAREA NEAGRA necesara pentru realizarea produsului inventiei se extrage din aceeasi zona a litoralului romanesc si de la aceeasi adancime circa 2m-6m astfel incat concentratia de saruri minerale ale apei de mare sa fie relativ constanta si sa fie o apa de mare curată.

### 4.ETAPELE SI OPERATIUNILE DE REALIZARE ALE APEI MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ

#### A. APA POTABILA DIN RETEAUA PUBLICA

a)Se filtreaza pentru a elimina eventualele impuritati, corpuri straine etc., fara a se elimina sarurile minerale benefice din apa potabila iar aceasta fiind din reseaua





publica corespunde cerintelor prevazute de legea apelor potabile.

#### **B. APA DIN MAREA NEAGRA**

a) Se filtreaza pentru a elimina eventuale impuritati, corpuri straine fara a se elimina saruri minerale benefice din apa Marii Negre.

b) Se analizeaza din punct de vedere microbiologic pentru a se stabili daca se incadreaza in parametrii microbiologici prevazuti in legea apei potabile.

c) Se stabilesc cu certitudine cantitatile de saruri minerale pe care le contine apa din Marea Neagra, prin analize de laborator.

#### **C. STABILIREA PROPORTIILOR PREVAZUTE IN INVENTIE CARE SE POT UTILIZA PENTRU REALIZAREA APEI MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ**

a) Inventia prevede ca aceasta apa mineralizata contine apa din Marea Neagra de la 16 ml pana la 45 ml si apa potabila din reseaua publica de la 984 ml pana la 955 ml per litru de produs, caracteristici ale inventiei,

b) Inventia prevede ca produsul apa mineralizata contine saruri minerale din apa Marii Negre de la 272 mg pana la 765 mg per litru de produs iar aceasta este caracteristica specifică a produsului ale inventiei.

#### **D. MODUL DE STABILIRE A PROPORTIILOR CARE POT FI UTILIZATE PENTRU REALIZAREA PRODUSULUI INVENTIEI**

a) Stabilirea proportiilor ce se vor utiliza pentru realizarea produsului apa mineralizata, proportii prevazute in inventie, se efectueaza in functie de cantitatea reala de saruri minerale din apa Marii Negre stabilita prin analize de laborator.

b) Stabilirea proportiilor care vor fi utilizate pentru realizarea apei potabile mineralizate se efectueaza in functie de caracteristicile produsului inventiei respectiv sa contina apa din Marea Negre in cantitate de la 16 ml pana la 45 ml si apa potabila din reseaua publica in cantitate de la 984 ml pana la 955 ml per litru de



5

produs si sa contina saruri minerale din apa Marii Negre in cantitate de la 272 mg/l pana la 765 mg/l de produs.

**E. MODUL DE STABILIRE A PROPORTIILOR CARE INDEPLINESC CONDITIILE INVENTIEI IN SITUATII DIFERITE**

a). Situatia prevazuta de inventie este cazul in care apa din Marea Neagra are concentratia de saruri minerale 17 g/l respectiv 17 mg/ml.

Proportiile apa potabila/apa din Marea Neagra de realizare a produsului inventiei sunt de la 984 ml/ 16 ml pana la 955 ml/ 45 ml.

Proportia minima este 984 ml/ 16 ml si din aceasta proportie se obtine o apa mineralizata care contine-

Saruri minerale din apa Marii Negre minim 16 ml x 17 mg = 272 mg/l.

Proportia maxima este 955 ml/ 45 ml si din aceasta proportie se obtine o apa mineralizata care contine-

Saruri minerale din apa Marii Negre maxim 45 ml x 17 mg = 765 mg/l.

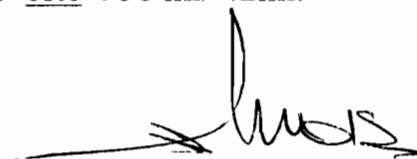
b). Situatia in care concentratia de saruri minerale din apa Marii Negre este mai mare de 17 g/l cum prevede inventia, exemplu 18 g/l adica 18 mg/ml.

Se calculeaza proportia minima si proportia maxima cu 18mg/ml-

Proportia minima in acest caz are saruri marine 16ml x 18 mg = 288 mg/l iar aceasta cantitate se incadreaza de la 272 mg/l la 765 mg/l din inventie asadar proportia minima apa potabila/apa de mare este 984ml/ 16 ml.

Proportia maxima in acest caz are saruri marine 45ml x 18mg = 810 mg/l iar aceasta cantitate nu se incadreaza de la 272 mg/l la 765 mg/l din inventie deci proportia maxima apa potabila/apa de mare se calculeaza astfel:

$X = 765 \text{ mg/l} \times 45 \text{ ml} : 810 \text{ mg/l} = 42 \text{ ml}$  , asadar proportia maxima apa potabila/apa de mare este 958 ml/ 42ml.



Concluzie- In cazul in care apa de mare are concentratia de 18 g/l adica 18 mg/ml pentru realizarea produsului inventiei se utilizeaza proportiile apa potabila/apa de mare de la 984 ml/16ml pana la 958ml/42ml.

c). Situatia in care concentratia de saruri minerale din apa Marii Negre este mai mica de 17 g/l cum prevede inventia, exemplu 16 g/l adica 16mg/ml.

Se calculeaza proportia minima si proportia maxima cu 16mg/ml-

Proportia minima in acest caz are saruri marine 16ml x 16mg = 256 mg/l iar aceasta cantitate nu se incadreaza de la 272 mg/l la 765 mg/l din inventie deci proportia minima apa potabila/apa de mare se calculeaza astfel:

$X = 272 \text{ mg/l} \times 16 \text{ ml} : 256 \text{ mg/l} = 17 \text{ ml}$  asadar proportia minima apa potabila/apa de mare este 983 ml/17 ml.

Proportia maxima in acest caz are saruri marine 45 ml x 16 mg= 720 mg/l iar aceasta cantitate se incadreaza de la 272 mg/l la 765 mg/l din inventie asadar proportia maxima apa potabila/apa de mare este 955 ml/ 45ml.

Concluzie- In cazul in care apa de mare are concentratia de 16g/l adica 16 mg/ml pentru realizarea produsului inventiei se utilizeaza proportiile apa potabila/apa de mare de la 983 ml/ 17 ml pana la 955 ml/ 45 ml/

d) Alegerea unei proportii din proportiile stabilite ca indeplinind conditiile inventiei si in functie de ce concentratie de saruri minerale dorim sa contina apa mineralizata produsa respectiv apa mineralizata de la sortimentul A, apa mineralizata de la sortimentul B si apa mineralizata de la sortimentul C, sortimente precizate la modul de consum din expunerea inventiei.

e) Apa potabila din reseaua publica si apa din Marea Neagra in proportia aleasa care indeplineste conditiile inventiei se amesteca fizic, in rezervoare de inox sau din alte materiale care nu lasa impuritati in produsul inventiei cu ajutorul unui aparat sau dispozitiv de omogenizare pana se obtine un amestec omogen.



f) Amestecul omogen rezultat se impregneaza cu dioxid de carbon alimentar utilizand aparate, instalatii speciale in acest sens fara a depasi limitele admise de normele specifice prevazute de legislatia in vigoare.

#### F. STERILIZAREA AMESTECULUI

Amestecul omogen rezultat din apa potabila si apa curata din Marea Neagra se sterilizeaza cu ajutorul luminii ultraviolete sau cu radiatii infrarosii.

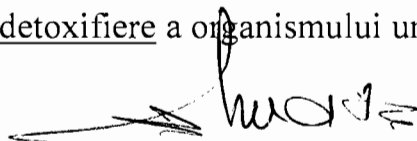
#### G. IMBUTELIEREA PRODUSULUI

Amestecul omogen sterilizat cu ajutorul unor instalatii speciale se imbuteliaza in sticle sau recipiente sterilizate, cu respectarea prevederilor legale in vigoare care reglementeaza ambalarea apelor destinate consumului uman.

H. INSTALATIILE SI REZERVOARELE de productie, distributie si imbuteliere a apei potabile mineralizate trebuiesc realizate din inox sau alte materiale speciale care sa nu lase in apa compusi sau impuritati care sa diminueze protectia sanatatii, conditie prevazuta de Legea nr.458/2002 privind calitatea apei.

### VIII. CONSIDERATIUNE

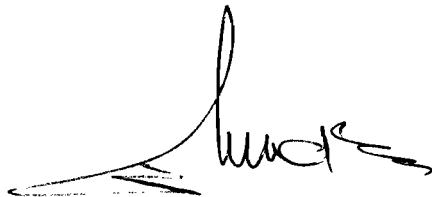
APA MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ este o apa mineralizata in mod natural, ce contine sarurile minerale din apa potabila din reseaua publica si sarurile minerale benefice din apa Marii Negre deci aceasta apa mineralizata are calitatile si beneficile apei potabile si apei Marii Negre iar consumul acesteia in cantitati rationale, mentionate in expunerea inventiei la modul de consum, asigura o buna hidratare, mineralizare si detoxifiere a organismului uman.



MAREȘ CONSTANTIN

**REVENDICARE**

APĂ MINERALIZATĂ CU APĂ MARINĂ obținută prin amestecarea apei potabile cu apă de mare **caracterizată prin aceea că** conține de la 984 ml până la 955 ml apă potabilă din rețeaua publică și de la 16 ml până la 45 ml apă de mare provenită din Marea Neagră, apa mineralizată astfel obținută conține sărurile minerale specifice apei de mare în cantitate de la 272 mg până la 765 mg per litru de produs.



MAREȘ CONSTANTIN