

(12) **MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT**

(21) Nr. cerere: **U 2012 00066**

(22) Data de depozit: **20.11.2012**

(45) Data publicării înregistrării și eliberării modelului de utilitate: **30.08.2013**

BOPI nr. **8/2013**

(73) Titular:

• MARCHEGIANO CARLO, STR.HEBE NR.2,
TIMIȘOARA, TM, RO

(72) Inventatori:

• MARCHEGIANO CARLO, STR.HEBE NR.2,
TIMIȘOARA, TM, RO

(74) Mandatar:

CONSTANTIN GHIȚĂ OFFICE S.R.L.,
B-DUL TAKE IONESCU NR.24-28, SC.B,
AP.2, TIMIȘOARA, JUDEȚUL TIMIȘ

Data publicării raportului de documentare
întocmit conform art.18 : 30.08.2013

(54) **FÂNTÂNĂ PUBLICĂ DE APĂ**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o fântână publică de apă, pentru distribuția publică a apei filtrate, răcite sau nerăcite, carbonată sau plată. Fântâna publică, conform invenției, este compusă dintr-o structură (2) metalică din fier, care formează structura unui chioșc (1) care are pereți din panouri (3) izolate; în interiorul chioșcului (1), există o instalație (17 și 19) de filtrare a apei, o instalație (25) de răcire a apei și o instalație (27) de carbonatare a apei și o instalație de servire a apei care cuprinde trei robinete pentru trei tipuri de apă, un robinet (8) pentru apă plată la temperatură normală, un robinet (9) pentru apă plată rece și un robinet (10) pentru apă rece carbonată, în plus, chioșcul (1) mai conține o instalație (22) de igienizare automată.

Revendicări: 3

Figuri: 4

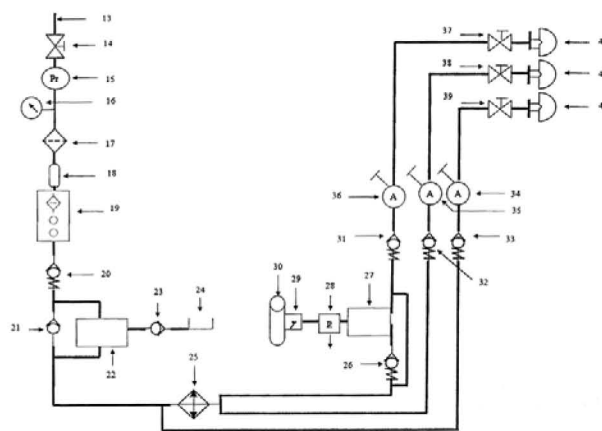


Fig. 3



Fântână publică de apă

Invenția se referă la o fântână publică de apă, mai exact la o instalație de distribuție publică a apei filtrate, răcite sau nerăcite, carbonată sau plată.

Sunt cunoscute instalații de distribuție publică de apă cu curgere liberă:

- pompa acționată manual (cu piston) ;
- fântana forată acționată electric (cu hidrofor) ș.a.m.d.

Acestea au ca dezavantaj lipsa unui sistem de filtrare performant și de control permanent al calității și temperaturii apei. De asemenea nu distribuie apă plată normal filtrată la temperatura ambientală, apă rece filtrată sau apă rece carbonată filtrată.

Există surse publice de apă carbonată care au dezavantajul că se află în locații puțin accesibile respectiv în stațiuni balneoclimaterice sau în magazinele de specialitate pentru consum privat.

Fântâna publică de apă înlătură dezavantajele de mai sus prin faptul că ea constă în amplasarea în locuri publice, private și/sau spații comerciale a unor chioșcuri în interiorul cărora sunt montate aparate de racire și servire apă la care sunt atașate sisteme performante de filtrare a apei atât la sursa de alimentare apă de la rețea cât și la ieșirea apei prin panoul frontal al aparatului, cu ajutorul unei lămpi filtrare a apei prin raze UV. Pe lângă opțiunile de servire a apei filtrate nerăcite (la temperatura de rețea) și a apei filtrate și răcite, publicul larg mai are și opțiunea de a alege apă filtrată răcită și carbonată (prin impregnare la rece cu CO₂).

Scopul invenției este acela de a pune la îndemâna publicului o sursă de apă filtrată plată, răcită și carbonată.

Problema pe care o rezolvă invenția este realizarea unei fântâni publice de apă filtrată, nerăcită, răcită și carbonată.

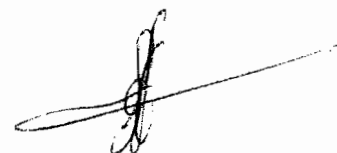
Fântâna publică de apă constă în amplasarea în locații publice a unor chioșcuri cu instalații pentru distribuirea apei de băut plată nerăcită sau răcită și răcită și carbonată compuse din: chioșc cu panouri izolate și alternativ ventilatoare extractoare



pentru sezonul cald, respectiv aerotermă pentru încălzire în sezonul rece, sistem de filtrare compus din filtre pentru suspensii și filtre cu carbon activ și Aglon, o instalație pentru racirea apei; o instalație de carbonatare a apei; o instalație pentru distribuirea apei; un sistem de plată pentru instalațiile de distribuire a apei cu plată un sistem automat de igienizare a instalației de distribuire a apei prin sistemul 'μSterildraft' sistem inventat și brevetat de noi prin intermediul căreia se sanitizează mecanic și biologic traseele prin care trec lichide (Brevet nr. 118278.....)

AVANTAJE:

1. Având non stop acces la un volum semnificativ de apă plată și apă carbonată direct de la rețea nu e doar o opțiune igienică și ecologică - igienică pentru că fântâna publică de apă este întreținută de companii specializate în domeniu și este programată automat pentru igienizare periodică cu ajutorul sistemului "μsterildraft" iar sistemul prin care este dispensată apa este integral din inox;
2. Este economică pentru că apa filtrată răcită și nerăcită, este gratuit oferită publicului larg iar apa carbonată este cea mai ieftină de pe piața apelor carbonatate;
3. Este practică pentru ca nu mai trebuie să ajungi în magazine, fie acestea mici sau mari, pentru a-ți achiziționa apa sau să îți blochezi spațiul din frigider să o răcești ci îți poți lua apa filtrată răcită și nerăcită direct de la fântâna publică de apă.
4. Cel mai important este că e ecologică prin faptul că prin intermediul acesteia se elimină transportul sticlelor de apă fapt pentru care se elimină și enormul impact negativ pe care acesta îl produce asupra mediului (emisii poluante) cât și prin reducerea semnificativă a cantității de sticle de plastic introduse pe piață având în vedere faptul că de la fântâna publică de apă se poate lua apa în recipientii pe care fiecare din noi îi avem deja acasă și îi putem refolosi.
5. Pentru că pe lângă toate avantajele de mai sus pe care aparatele noastre le oferă impecabil, noi am dorit și sperăm că am reușit să le comasăm în forma unui chioșc modernist, plăcut la vedere și de ce nu imbiator cu un design de excepție pentru realizarea căruia am utilizat materialele de cea mai bună calitate.
6. Fântâna publică de apă poate fi amplasată în companii private, în spații publice sau în instituții publice bineînțeles cu aprobarea autorităților locale, administrative și/sau guvernamentale care doresc să le ofere cetățenilor lor o apă de înaltă calitate, sigură și controlată.
7. Statistic vorbind, dacă zece fântâni publice de apă instalate furnizează 6.000.000 de litri de apă, se asigură o economie de peste un milion de euro pentru familiile care beneficiază de aceste servicii, înlocuind apa îmbuteliată.
8. Din punct de vedere al protecției mediului, astfel se vor economisi materii plastice și petrol și apa necesară pentru producția de sticle de plastic.



Se dă un exemplu de realizare în legătură cu figurile:

Fig.1 Chioșc

Fig. 2 Panoul de comandă al fântânii publice de apă

Fig.3 Schema hidraulică a fântânii publice de apă

Fig.4 Schema electrică a fântânii publice de apă

Fântâna publică de apă este formată din chioșcul 1, de formă paralelipipedică, realizat din panouri izolate 3, ce are o structură metalică din fier cornier 2 care formează scheletul chioșcului. Această structură metalică 2 are pereții din panouri izolate 3 pe toate laturile cât și pe partea superioară și inferioară, cu rol de protecție a instalațiilor din interior. În partea superioară a chioșcului sunt suportți de bară curbata 4, ce susțin un acoperiș 5 care este poziționat pe suportții de bară 4. Pe partea frontală chioșcul 1 are un panou frontal 6.

Panoul frontal 6 este compus dintr-o ramă din inox 7 pentru susținerea robinetului pentru apa filtrată plată nerăcită 8, a robinetului pentru apa filtrată plată și răcită 9 și a robinetului pentru apa filtrată răcită și carbonată 10; a sistemului de plata 11, a ledului de avarie 12 care semnalizează lipsa apei; a butoanelor de comandă pentru fiecare tip de apă selecționată de utilizator 40, 41, 42 a spoturilor de iluminare 49.

Partea hidraulică începe de la rețeaua de apă 13 controlată printr-un robinet de închidere/deschidere 14 după care este montat un presostat apa 15 la care este atașat un manometru 16 pentru verificarea presiunii apei. Apoi rețeaua de apă 13 se conectează la sistemul complex de filtrare 17, 19 compus dintr-un pre-filtru 17 pentru impurități până la 20 μ m (ex. nisip, mal, parte chimică de până la 20 μ m,) urmat de o baterie cu filtre de carbon activ 19 care are particule de carbon activ și particule de argint. Particulele de carbon activ elimină impuritățile de până la o densitate de 0.5 μ m și are rolul de a filtra apa de mirosul străin, gustul străin, culoarea străină, urmele de clor și partea chimică. Particulele de argint au rol de a menține apa bună din punct de vedere microbiologic. Intre pre-filtru 17 și sistemul de filtre 19 se va adăuga un filtru cu raze UV 18 pentru a elimina integral particulele microbiologice. După filtrare, apa este divizată în 3 direcții:

- prima direcție este aceea prin care apa filtrată intră direct în sistem distribuind apa plată filtrată la temperatura ambientală 8, prin acționarea butonului de apă plată filtrată și nerăcită 40, controlat de electrovalva 39.
- a doua direcție este aceea prin care apa filtrată trece prin sistemul de răcire 25 fără să treacă însă prin sistemul de carbonatare 27, urmând să ajungă direct în sistemul de

distribuție doar apa filtrată și răcită 9, prin acționarea butonului de apă plată filtrată și răcită 4, controlat de electrovalva 3;

- a treia direcție este aceea prin care apa filtrată trece prin sistemul de răcire 25, după care intră în sistemul de carbonatare 27, unde în amestec cu CO₂ 30, controlat printr-un reductor de presiune 29 și asigurat în caz de lipsă CO₂ printr-un presostat 28, se formează apa carbonată 10. După formarea apei carbonatate aceasta este împinsă în sistemul de distribuție 42, prin acționarea butonului de apă filtrată, răcită și carbonată 42, controlat de electrovalva 37;

De-a lungul întregului traseu hidraulic sunt montate electrovalve pentru deschiderea, respectiv închiderea circuitului la acționarea robinetelor, după cum urmează: între sistemul de filtre carbon activ 19 și μsterildraft 22 este montată electrovalva 20, care este asigurată de supapa de unic sens 21; între sistemul de răcire 25 și carbonatorul 27 este montată electrovalva 26; între carbonatorul 27 și contorul de apă 36 pe linia de apă filtrată, răcită și carbonată 10 se montează electrovalva 31; între sistemul de răcire 25 și contorul de apă 35 pe linia de apă filtrată, răcită 9 se montează electrovalva 32; între valva de unic sens 21 și contorul de apă 34 pe linia de apă filtrată, nerăcită 8 se montează electrovalva 33;

Circuitele de apă sunt igienizate automat prin sistemul μsterildraft 22, conectat la un recipient cu soluție de igienizare 24, asigurat printr-o valvă de unic sens 23.

Schema electrică este compusă dintr-un tablou principal 44 alimentat de la rețeaua de energie electrică 43 care conține o siguranță cu diferențial 51, două siguranțe de 16A 52, șase siguranțe de 10A 53, și un programator electronic cu afișaj 54 care este alimentat prin transformatorul de 24V 45. Sistemul extern de iluminare 49, 55 este alimentat din tabloul principal 44 prin transformatoare 220V/12Vcc 50. În interiorul chioșcului 1 este montat un neon 47 de 15 W, acționat prin intermediul întrerupătorului de pornit/oprit 48.

Instalația electrică asigură alimentarea a două ventilatoare extractor sau aerotermei încălzire 46, a sistemului de răcire 25 și electrovalvei 20, a carbonatorului 27 și electrovalvei 26, a μsterildraftului 22, a ledului avertizare 12, a lămpii filtru UV 18, a sistemului distribuție apă plată, filtrată și nerăcită 40, a electrovalvei 33, a sistemului distribuție apă plată, filtrată și răcită 41, a electrovalvei 32, a sistemului distribuție apă carbonată, filtrată și răcită 42 și a electrovalvei 31.

Înainte de data stabilită pentru instalare, se efectuează toate conexiunile necesare din interiorul chioșcului și electrovalva 33;



Punerea în funcțiune a fântânii publice de apă se face de către compania specializată care se deplasează la locația stabilită pentru amplasare și efectuează următoarele operațiuni : conectarea instalației la rețeaua de apă (13), conectarea instalației la sursa de energie electrică 43, pornirea sistemului de răcire 25, a carbonatorului 27, a μsterildraftului 22 , a ventilatoarelor extractoare/aerotermă încălzire 46, verificarea robinetelor de servire apă 40,41,42, verificarea funcționalității ledului de avertizare 12, efectuarea testului de funcționalitate a sistemului de servire apă 8,9,10 și remedierea eventualelor disfuncționalități.

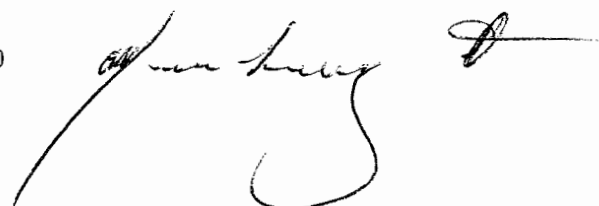
După punerea în funcțiune , clientul se poate servi, 7 zile din 7 și 24 ore/zi, cu apă filtrată plată și nerăcită 8 sau apa filtrată plată și răcită 9 sau apă filtrată carbonată răcită 10 după bunul plac, plasând recipientul personal sub robinetul cu varianta de apă pentru care a optat și apăsând pe butonul selecției respective 40,41,42 (contra plată)

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of fluid, connected strokes. The signature is positioned to the right of the main text block.

Revendicări


1. Fântână publică de apă caracterizată prin aceea că este compusă dintr-o structură metalică de fier (2) care formează structura chioșcului (1) care are pereți din panouri izolate (3); în interiorul chioșcului (1) există o instalație de filtrare a apei (17, 19), o instalație de răcire a apei (25), o instalație de carbonatare a apei (27), o instalație de servire a apei (8,9,10), unde sunt 3 robinete pentru 3 tipuri de apă (apă plată la temperatură normală (8) , apă plată rece (9), apă rece carbonată (10), o instalație de igienizare automată (22) prin sistemul "μsterildraft" (22).

2. Fântână publică de apă conform revendicării 1, racordată la rețeaua de apă caracterizată prin aceea că partea hidraulică este controlată printr-un robinet de închidere/deschidere (14) după care este montat un presostat apă (15) la care este atașat un manometru (16); rețeaua de apă (13) se conectează la sistemul complex de filtrare (17, 19) compus dintr-un pre-filtru (17) pentru impurități până la 20μm (ex. nisip, mal, parte chimică de până la 20μm,) urmat de o baterie cu filtre de carbon activ (19) care are particule de carbon activ și particule de argint : între pre-filtru (17) și sistemul de filtre (19) se va adăuga un filtru cu raze UV (18) ; după filtrare, apa este divizată în 3 direcții: prima direcție este aceea prin care apa filtrată intră direct în sistem distribuind apa plată filtrată la temperatura ambientală (8), prin acționarea butonului de apă plată filtrată și nerăcită (40), controlat de electrovalva (39); a doua direcție este aceea prin care apa filtrată trece prin sistemul de răcire (25) fără să treacă însă prin sistemul de carbonatare (27), urmând să ajungă direct în sistemul de distribuție doar apa filtrată și răcită (9), prin acționarea butonului de apă plată filtrată și răcită (41), controlat de electrovalva (38); a treia direcție este aceea prin care apa filtrată trece prin sistemul de răcire (25), după care intră în sistemul de carbonatare (27), unde în amestec cu CO2 (30) , controlat printr-un reductor de presiune (29) și asigurat în caz de lipsa CO2 printr-un presostat (28), se formează apă carbonată (10) care este împinsă în sistemul de distribuție (42), prin acționarea butonului de apă filtrată, răcită și carbonată (42), controlat de electrovalva (37); niște electrovalve sunt montate pentru deschiderea, respectiv închiderea circuitului la acționarea robinetelor: între sistemul de filtre carbon activ (19) și μsterildraft (22) este montată electrovalva (20), care este asigurată de supapa de unic sens (21) ; între sistemul de răcire (25) și carbonatorul (27) este montată electrovalva (26); între carbonatorul (27) și contorul de apă (36) pe linia de apă filtrată, răcită și carbonată (10) se montează electrovalva (31); între sistemul de răcire (25) și contorul de apă (35) pe linia de apă filtrată, răcită (9) se montează electrovalva (32); între valva de unic sens (21) și contorul de apă (34) pe linia de apă filtrată, nerăcită (8) se montează electrovalva (33); circuitele de apă sunt igienizate automat prin sistemul



μsterildraft (22), conectat la un recipient cu soluție de igienizare (24), asigurat printr-o valvă de unic sens (23).

3. . Fântâna publică de apă conform revendicării 1, caracterizată prin aceea că schema electrică este compusă dintr-un tablou principal (44) alimentat de la rețeaua de energie electrică (43) care conține o siguranță cu diferențial (51) ,două siguranțe de 16A (52), șase siguranțe de 10A (53) ,și un programator electronic cu afișaj (54) care este alimentat prin transformatorul de 24V (45). Sistemul extern de iluminare (49, 55) este alimentat din tabloul principal (44) prin transformatoare 220V/12Vcc (50). În interiorul chioșcului (1) este montat un neon (47) de 15 W, acționat prin intermediul întrerupătorului de pornit/oprit (48) și asigură alimentarea a 2 ventilatoare extractor sau aerotermă încălzire (46); a sistemului de răcire (25) și electrovalva (20); a carbonatorului (27) și electrovalvei (26); a μsterildraftului (22); a ledului avertizare (12); a lămpii filtru UV (18); a sistemului distribuție apă plată filtrată și nerăcită (40), a electrovalvei (33); a sistemului distribuție apă plată , filtrată și răcită (41), a electrovalvei (32); a sistemului distribuție apă carbonată, filtrată și răcită (42) și electrovalva (31).

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. S. S. S.', with a stylized flourish at the end.

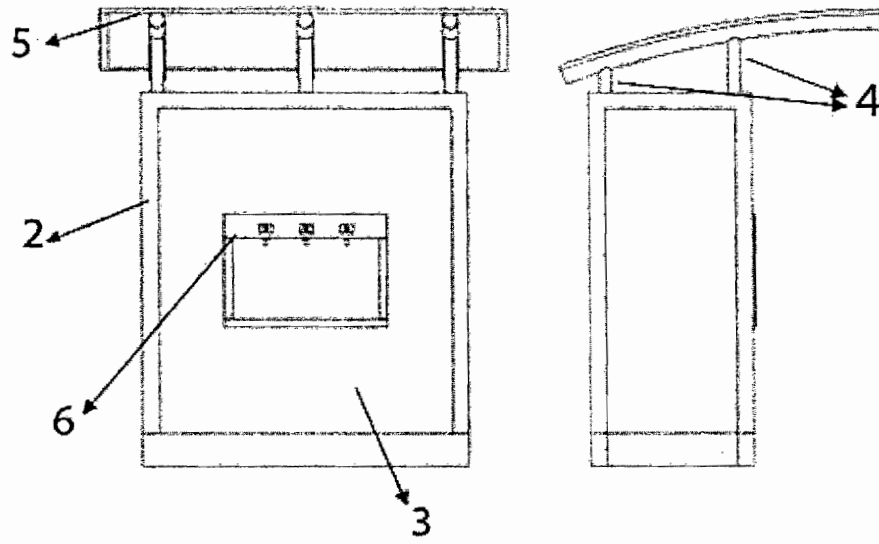


Fig.1

John Lee

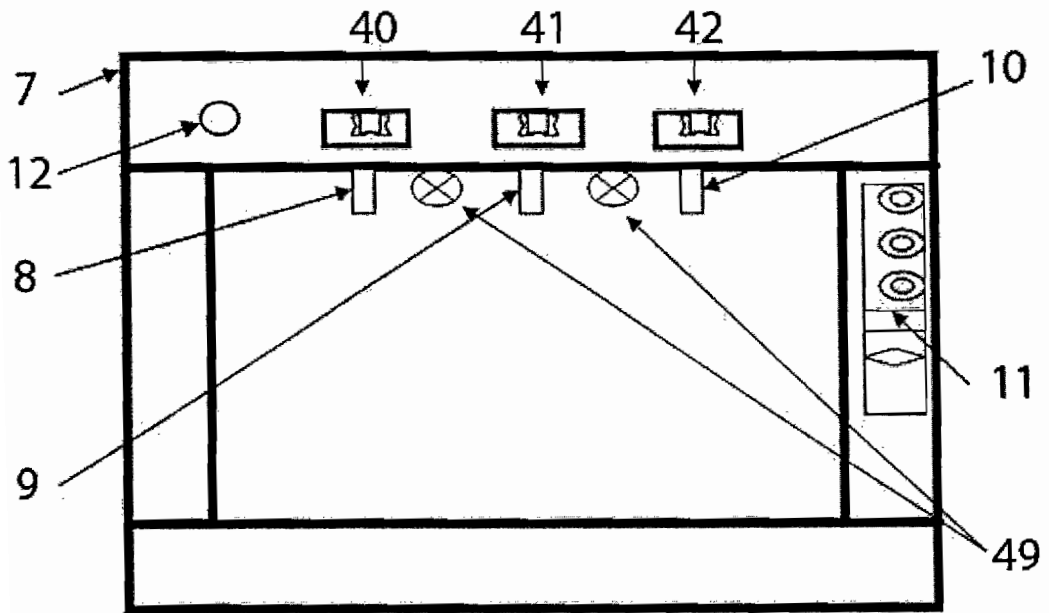


Fig. 2

Man Singh

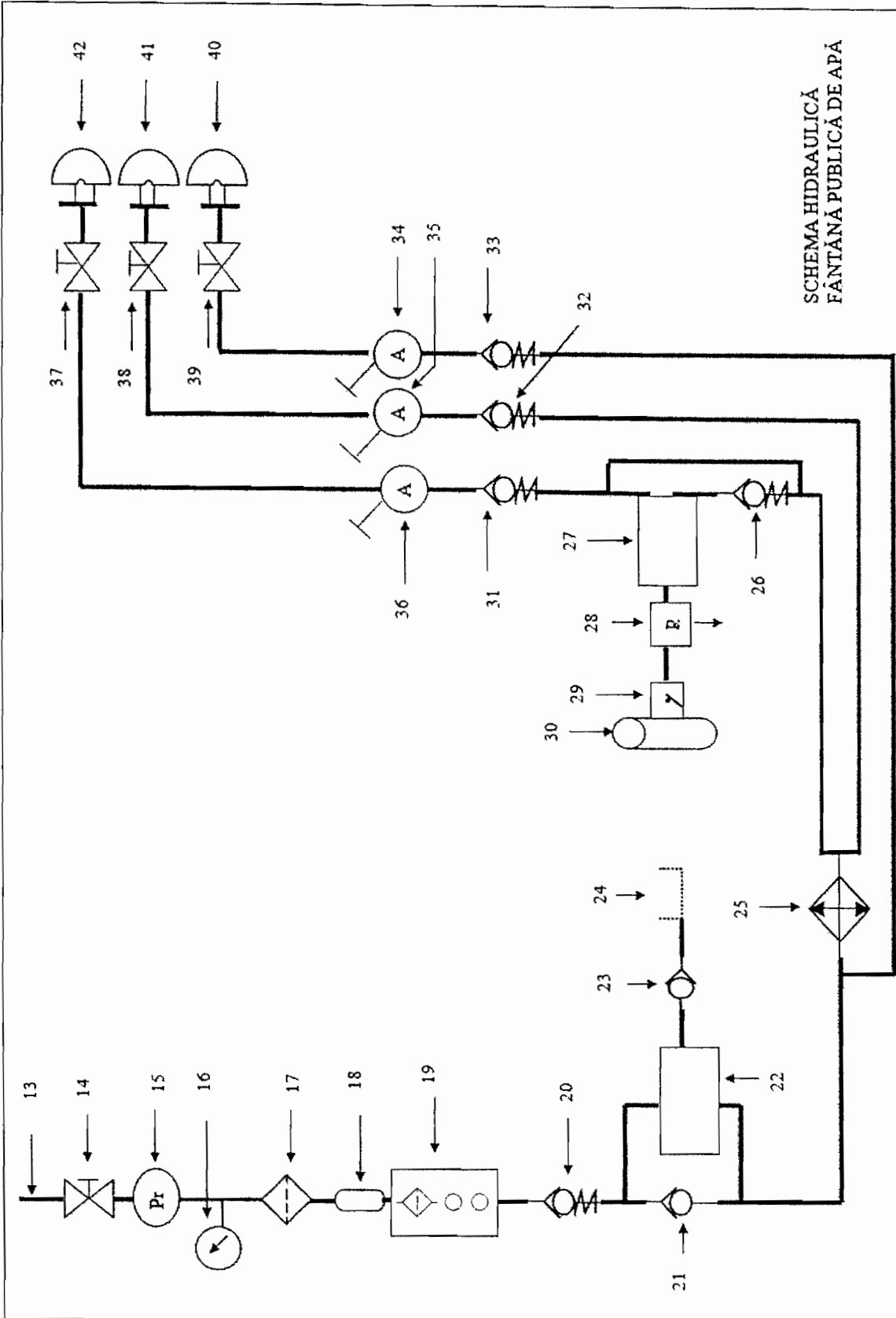


Fig.3

[Handwritten signature]

OSIM**OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI**

Strada Ion Ghica nr.5, Sector 3, București - Cod 030044 - ROMÂNIA

Telefon centrală: +40-21-306.08.00/01/02/.../28/29

Telefon Director: +40-21-315.90.66

e-mail: office@osim.ro

Cont OSIM: RO89TREZ7005025XXX000278

Direcția de Trezorerie și Contabilitate Publică a Municipiului București

Fax: +40-21-312.38.19

www.osim.ro

Cod fiscal: 4266081

DIRECȚIA BREVETE DE INVENȚIE
Serviciul Examinare de Fond: Mecanică**RAPORT DE DOCUMENTARE**

Încadrarea documentelor relevante în categorii de documente citate este orientativă asupra stadiului tehnicii și nu reprezintă o concluzie asupra îndeplinirii condițiilor prevăzute la art.1 alin.(1) din Legea nr.350/2007 privind modelele de utilitate.

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------|
| CMU nr.: u 2012 00066 | Data de depozit: 20.11.2012 | Data de prioritate: |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------|

| | |
|------------------|------------------------|
| Titlul invenției | FÂNTÂNĂ PUBLICĂ DE APĂ |
|------------------|------------------------|

| | |
|------------|---|
| Solicitant | MARCHEGIANO CARLO, STR.HEBE NR.2, TIMIȘOARA, RO |
|------------|---|

| | |
|--------------------------------|---|
| Clasificarea cererii (Int.Cl.) | B01D17/12 ^(2006.01) , B67C3/00 ^(2006.01) , B67D1/00 ^(2006.01) |
|--------------------------------|---|

| | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.) | B01D, B67C, B67D |
|-------------------------------------|-------------------------|

| | |
|--|-------------------------------------|
| Colecții de documente de modele de utilitate cercetate | ROPatentSearch, EPODOC, TXTE |
| Baze de date electronice cercetate | |
| Literatură non-brevet cercetată | |

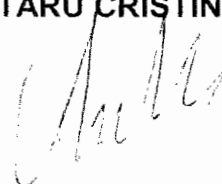
Documente considerate a fi relevante

| Categoria | Date de identificare a documentelor citate și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante | Relevant față de revendicarea nr. |
|-----------|---|-----------------------------------|
| A | US 5582717 (10.12.1996) întregul document | 1 - 3 |
| A | US 5124088 (23.06.1992) întregul document | 1 - 3 |
| A | US 4808346 (28.02.1989) întregul document | 1 - 3 |
| A | US 6405900 B1 (18.06.2002) întregul document | 1 - 3 |

| Documente considerate a fi relevante - continuare | | |
|--|---|-----------------------------------|
| Categoria | Date de identificare a documentelor și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante | Relevant față de revendicarea nr. |
| | | |
| Condiția existenței unei singure invenții [art.10alin.(6)] | | |
| Observații: | | |
| Notă: | O.S.I.M. nu a luat în considerare, din punctul de vedere al relevanței, cererile de brevet sau de model de utilitate având data de depozit anterioară datei de depozit a C.M.U. pentru care s-a întocmit prezentul, și care nu au fost publicate de O.S.I.M. până la data întocmirii prezentului. | |

Data redactării: 06.02.2013

Examinator,
MILITARU CRISTIN DORU



| Litere sau semne, conform ST.14, asociate categoriilor de documente citate | |
|---|--|
| <p>A - Document care definește stadiul general al tehnicii și care nu este considerat de relevanță particulară;</p> <p>D - Document menționat deja în descrierea cererii de model de utilitate pentru care este efectuată cercetarea documentară;</p> <p>E - Document de brevet sau de model de utilitate având o dată de depozit sau de prioritate anterioară datei de depozit a cererii în curs de documentare, dar care a fost publicat la sau după data de depozit a acestei cereri, document al cărui conținut ar constitui un stadiu al tehnicii relevant;</p> <p>L - Document care poate pune în discuție data priorității/lor invocată/e sau care este citat pentru stabilirea datei de publicare a altui document citat sau pentru un motiv special (se va indica motivul);</p> <p>O - Document care se referă la o dezvoltare orală, utilizare, expunere. etc;</p> | <p>P - Document publicat la o dată aflată între data de depozit a cererii și data de prioritate invocată;</p> <p>T - Document publicat ulterior datei de depozit sau datei de prioritate a cererii și care nu este în contradicție cu aceasta, citat pentru mai buna înțelegere a principiului sau teoriei care fundamentează invenția;</p> <p>X - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este luat în considerare singur;</p> <p>Y - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este combinat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași categorie, o astfel de combinație fiind evidentă unei persoane de specialitate;</p> <p>& - document care face parte din aceeași familie de modele de utilitate.</p> |