



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2012 00678

(22) Data de depozit: 24.09.2012

(41) Data publicării cererii:  
30.04.2013 BOPI nr. 4/2013

(71) Solicitant:  
• MATEI OLIVIU DORIN, BD. REPUBLICII  
NR. 17/3, BAI A MARE, MM, RO

(72) Inventatori:  
• MATEI OLIVIU DORIN, BD. REPUBLICII  
NR. 17/3, BAI A MARE, MM, RO

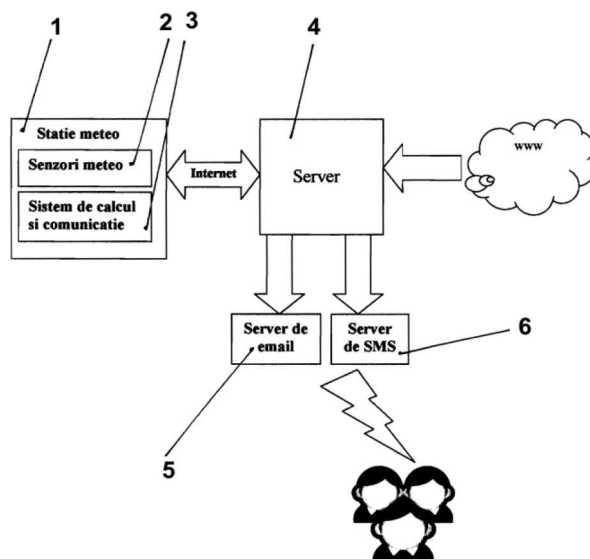
(74) Mandatar:  
CABINET INDIVIDUAL NEACȘU CARMEN  
AUGUSTINA, STR.ROZELOR NR.12/3,  
BAIA MARE, JUDEȚUL MARAMUREȘ

(54) SISTEM DE MONITORIZARE LA DISTANȚĂ A CONDIȚIILOR  
METEO, AVERTIZARE ȘI PROGNOZĂ METEO

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem de monitorizare la distanță a condițiilor meteo, avertizare și prognoză meteo. Sistemul conform invenției este alcătuit din niște stații (1) meteo, fiecare stație (1) înglobând o serie de senzori (2) de presiune, umiditate, temperatură, și un sistem (3) de calcul și comunicație care configurează stația (1) meteo, stochează valorile măsurate de senzori (2), emite prognoze meteo și comunică datele la un server (4) care, la rândul lui, centralizează datele preluate de la toate stațiile (1) meteo care îi sunt arondate, preia datele curente, precum și prognoze meteo de la site-uri specializate de pe internet, generează prognoze pe baza datelor primite de la stațiile (1) meteo și de pe site-urile specializate, compară datele curente și cele prognozate cu valorile normale pentru perioada corespunzătoare din an, și emite informații/avertizări către persoanele interesate, prin e-mail sau SMS.

Revendicări: 1  
Figuri: 1



## SISTEM DE MONITORIZARE LA DISTANȚĂ A CONDIȚIILOR METEO, AVERTIZARE ȘI PROGNOZĂ METEO

Prezenta invenție se referă la un sistem care monitorizează condițiile meteorologice din zone îndepărtate, realizează centralizarea acestora și generează prognoze meteorologice pentru acele regiuni de la distanță, transmițând și avertizări de vreme rea celor interesați. Domeniul de aplicabilitate al invenției este foarte vast și vizează atât viața cotidiană, cât mai ales activitățile din regiunile agricole, ale căror rezultate depind foarte mult de condițiile atmosferice, necesitând luarea de măsuri urgente în unele situații.

Sunt cunoscute, pe plan mondial, mai multe sisteme care monitorizează diferiți parametri meteorologici.

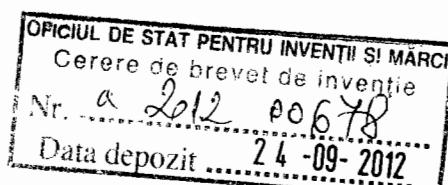
De exemplu, se cunoaște, în stadiul tehnicii, documentul de brevet cu nr. **Ro 125131** cu titlul "*Rețea inteligentă de monitorizare a microclimatului și concentrațiilor poluanților*", care se referă la o rețea care măsoară niște parametri atmosferici cu ajutorul unor senzori și îi transmite mai departe la un server. Dezavantajul major al acestei soluții este faptul că transmiterea informațiilor între senzori și server se realizează prin unde radio, adică la distanță mică. Un alt dezavantaj este acela că rețeaua efectuează numai monitorizarea parametrilor.

O altă soluție cunoscută în stadiul tehnicii este documentul de brevet cu nr. **US 2004/0244476**, cu titlul "*System and method to update weather forecasting using on-board sensing equipment*" ("*Sistem și metodă de actualizare a prognozelor meteo cu ajutorul unui echipament montat la bordul unui avion*"), care preia prognozele meteorologice măsurate la stațiile meteo, actualizându-le periodic. Dezavantajul acestui sistem este acela că utilizează numai prognozele furnizate de stațiile meteo iar acestea sunt incomplete, fiind limitate teritorial și depășite uneori de variațiile foarte rapide și imprevizibile ale vremii.

Problema tehnică pe care își propune să o rezolve invenția revendicată este să realizeze un sistem care să fie capabil, simultan, să monitorizeze condițiile meteorologice, să le compare cu valorile normale cunoscute, să emită avertizări de vreme rea și să formuleze prognoze meteo inclusiv pentru regiunile îndepărtate, adică aflate la distanță mare de stațiile meteo.

Sistemul de monitorizare la distanță a condițiilor meteo, avertizare și prognoză meteo, conform invenției revendicate, înlătură dezavantajele prezentate mai sus prin aceea că transmiterea informațiilor preluate de senzori către serverul central se face prin internet, prognozele meteo sunt preluate atât de la stațiile meteo, cât și prin internet de la stațiile meteorologice, sistemul realizând și avertizarea posibililor beneficiari tot prin internet.

**MATEI DORIN OLIVIU**

Sistemul de monitorizare la distanță a condițiilor meteo, avertizare și prognoză meteo, conform invenției prezintă următoarele avantaje:

- datorită comunicării prin internet dintre server și senzori, pot fi emise prognoze corecte și pentru regiunile aflate la distanță mare față de server și față de stațiile meteo;
- datorită faptului că prognozele utilizează atât datele colectate de la senzori, cât și cele provenite de la site-urile de profil de pe Internet, calitatea prognozelor este mult mărită.

Se prezintă, în continuare, un exemplu de realizare practică a sistemului de monitorizare la distanță a condițiilor meteo, avertizare și prognoză meteo, conform invenției revendicate, în legătură și cu figura 1.

Sistemul de monitorizare la distanță a condițiilor meteo, avertizare și prognoză meteo, conform invenției revendicate, este format din: niște stații 1 meteo, un server 4 și un server 6 de SMS. Stațiile 1 meteo sunt conțin o serie de senzori 2 de presiune, umiditate, temperatura, etc. și un sistem 3 de calcul și comunicație.

Sistemul 3 de calcul și comunicație îndeplinește mai multe funcții:

- configurează stația meteo;
- stochează valorile măsurate de senzori;
- emit prognoze meteo;
- comunică datele la serverul 4.

Serverul 4 îndeplinește, la rândul său, mai multe funcții:

- centralizează datele preluate de la toate stațiile 1 meteo arondate (atât datele curente, cât și prognozele);
- preia datele curente și prognozele meteo de pe site-urile specializate de pe internet;
- generează cele mai probabile prognoze pe baza datelor primite de la stațiile 1 meteo și de la site-urile specializate;
- compară datele curente și cele prognozate cu valorile considerate normale pentru perioada corespunzătoare din an, pe baza unor algoritmi specifici, și informează (avertizează) beneficiarii prin email sau SMS.

Email-urile sunt trimise prin inetrmediul serverului 5 de email iar SMS-urile prin serverul 6 de SMS.

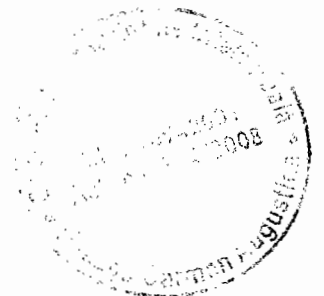
MATEI DORIN OLIVIU



## REVENDICARE

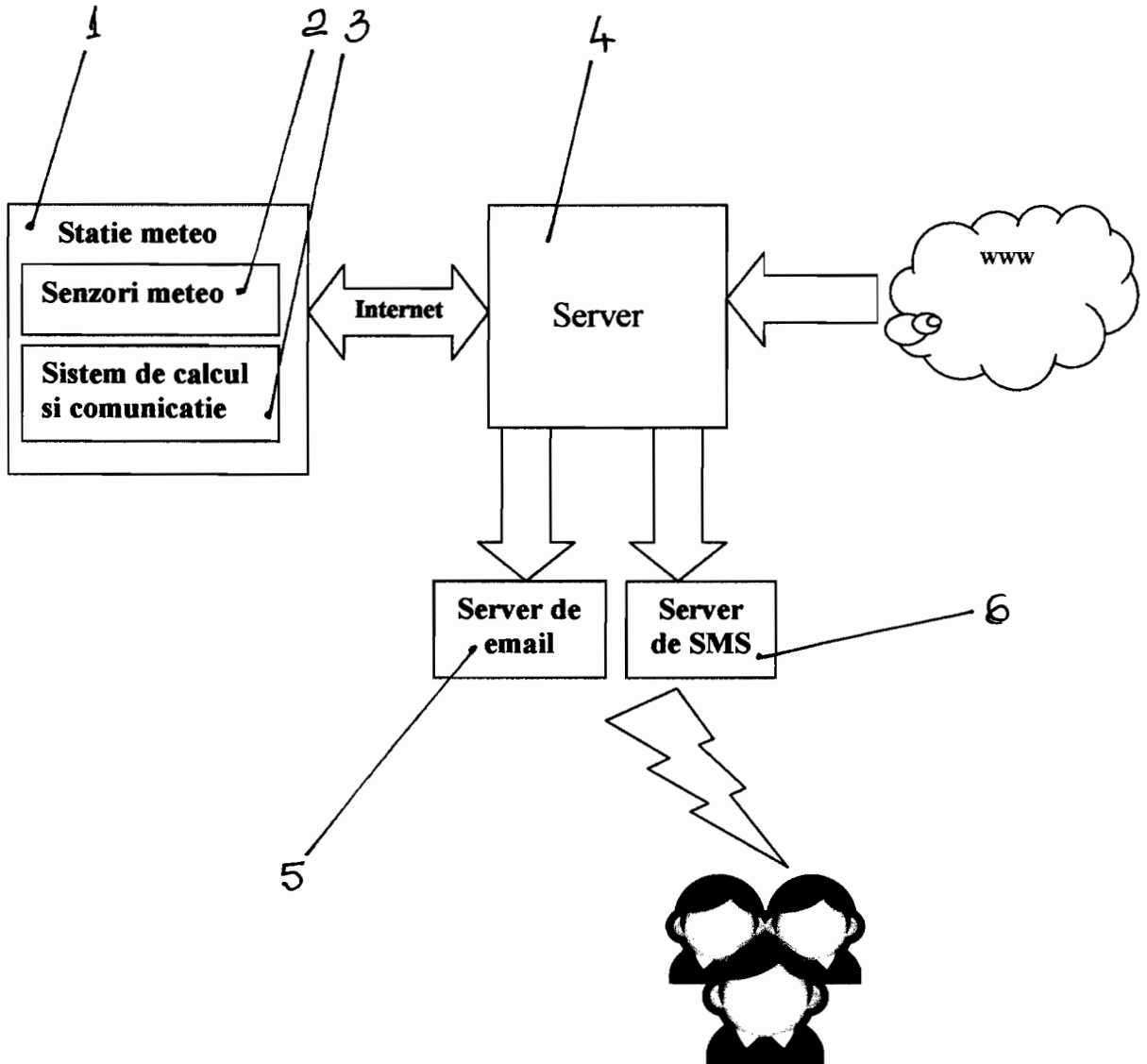
Sistem de monitorizare la distanță a condițiilor meteo, avertizare și prognoză meteo, caracterizat prin aceea că, este format din: niște stații (1) meteo, care înglobează o serie de senzori (2) de presiune, umiditate, temperatura, etc. și un sistem (3) de calcul și comunicație, un server (4), un server (5) de email și un server (6) de SMS.

MATEI DORIN OLIVIU



15

Fig. 1



*[Handwritten signature]*

