



(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2011 00365**

(22) Data de depozit: **18.04.2011**

(41) Data publicării cererii:  
**30.10.2012** BOPI nr. **10/2012**

(71) Solicitant:  
• **HOANCA SIMONA IRINA,**  
STR. SOLDAT SEBE NICULAE NR.13,  
BL. S20, SC. 1, AP.34, SECTOR 3,  
BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:  
• **HOANCA SIMONA IRINA,**  
STR. SOLDAT SEBE NICULAE NR.13,  
BL. S20, SC. 1, AP.34, SECTOR 3,  
BUCUREȘTI, B, RO

## (54) SISTEM INTERACTIV DE TRANSMITERE DE DATE

### (57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem interactiv de transmitere de date, destinat transmiterii informației - text, imagine, video, audio - de la un telefon mobil care este sursa emițător la un afișaj electronic care este receptorul. Sistemul conform invenției conține un server (6) pe care rulează o aplicație software (7) de prelucrare, analiză, salvare și trimitere a datelor, care transmite, cu timp programat sau direct, datele prelucrate, printr-un canal de transmisie (8) tip conexiune IP, radio, wireless, GSM, CDMA, W-CDMA, HSDPA, UMTS, 3G, 3GPP, LTE, la un afișaj (9) electronic, care afișează informația, datele fiind publicate pe afișajul (9) electronic pentru o perioadă de 20 s pentru informațiile de tip text și imagine, iar informațiile de tip audio fiind afișate pe perioada de timp corespunzătoare duratei secvenței, aplicația software (7) constând în: analiza conținutului informației, stocarea informației în baza de date SQL, trimitere cu timp programat sau direct către afișajul (9) electronic, prin intermediul unui canal de transmisie (8) tip conexiune IP, radio, wireless, GSM, CDMA, W-CDMA, HSDPA, UMTS, 3G, 3GPP, LTE, și publicarea datelor pe afișajul (9) electronic pentru o perioadă de 20 s pentru informațiile de text și imagine, informațiile de tip audio și video fiind afișate pe perioada de timp corespunzătoare duratei secvenței.

Revendicări: 6  
Figuri: 4

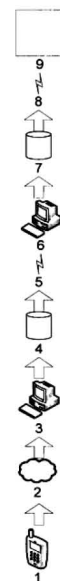
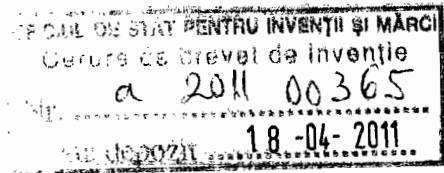


Fig. 1





## Sistem interactiv de transmitere de date

Invenția se referă la un sistem interactiv de transmitere de date destinate transmiterii informației (text, imagine, video, audio) de la un telefon mobil (sursa, emițător) la un afisaj electronic (destinație, receptor).

Pentru transmiterea mesajelor de publicitate, vizuale sau multimedia se cunoaște în prezent un dispozitiv de afișare mobil sau staționar conectat la internet care permite diseminarea informațiilor și/sau imaginilor de publicitate în format animat sau fixe, în timp real și de la distanță printr-o conectare la Internet (FR2806864). Acest dispozitiv conține un ecran în format larg controlat de la un computer conectat la Internet. Acest dispozitiv are ca dezavantaje complexitate constructivă precum faptul că nu există nici un fel de interacțiune multimedia directă, în timp real, între utilizator și afisajul electronic.

Pentru a transmite mesaje de publicitate există de asemenea cunoscute un sistem, o metodă și un aparat pentru transmiterea mesajelor publicitare între un centru de afaceri și un potențial client folosind un protocol de transmitere radio care pot fi recepționate prin dispozitive personale cu acest protocol inclus, de preferat Bluetooth. Mesajul poate fi transmis atât într-o singură direcție, în special de la centrul de afaceri, sau interactiv, în ambele direcții, în acest ultim caz fiind posibil să se răspundă la mesajul publicitar prin dispozitivul personal (EP1321880A2). Acest sistem, metodă și aparat prezintă dezavantajul că nu prevede selectarea subiectelor, existând posibilitatea accesării unuia și aceluiași subiect într-un interval de timp.

Se mai cunoaște de asemenea, din US2002/0065778 un sistem și o metodă pentru vânzarea și diseminarea informațiilor digitale multimedia, cum ar fi semnale video și audio care pot fi transmise între utilizatori cu terminale care pot fi conectate între ele. Se propune un mod de transferare a conținutului digital de la un utilizator la altul, sub controlul unui card de memorie IC care are implementat registre cu rol de identificarea fișierelor multimedia (MFID) și identificarea aplicației (AID). Transferul informațiilor media (multimedia) este realizat la distanțe mari prin utilizarea protocolului Bluetooth. Acest soluție constă în protejarea conținutului digital prin codarea/decodarea

bazată pe certificate și mecanisme pentru accesul la informații. Această soluție prezintă dezavantajul ca este complexa.

Problema tehnică pe care o rezolva invenția se referă la transmiterea informațiilor de la un telefon mobil (sursa,emițător) la un afisaj electronic (destinație,receptor), în mod instantaneu, în timp real și în mod controlat din punct de vedere a conținutului.

Sistemul interactiv de transmitere de date destinate transmiterii informației (text, imagine, video,audio) de la un telefon mobil la un afisaj electronic, conform invenției, este constituit din terminalul mobil care transmite datele (text,imagine,video, audio) prin canalul de transmisie, tip conexiune IP, radio, wireless, GSM, CDMA, W-CDMA, HSDPA, UMTS, 3G, 3GPP, LTE, la un Server de transmitere a mesajelor cu functie de SMS Gateway (3) pe care rulează o aplicația software de prelucrare a datelor, în sine cunoscută cu rolul de a prelua informatia primita de la utilizator, prin intermediul rețelilor de telefonie mobila, si a o transmite prin canalul de transmisie tip conexiune IP, radio, wireless, GSM, CDMA, W-CDMA, HSDPA, UMTS, 3G, 3GPP, LTE) la web serverul pe care rulează aplicația software de prelucrare, analiza, salvare și trimitere a datelor,fiind caracterizat prin aceea că aplicația transmite cu timp programat sau direct datele prelucrate, prin canalul de transmisie tip conexiune IP, radio, wireless, GSM, CDMA, W-CDMA, HSDPA, UMTS, 3G, 3GPP, LTE) la afisajul electronic care afișează informația, datele fiind publicate pe afisajul electronic pentru o perioada de 20 secunde pentru informațiile de tip text și imagine iar Informațiile de tip audio și video fiind afișate pe perioada de timp corespunzătoare duratei secvenței.

Sistemul de interacțiune directa dintre utilizator și afisajul electronic,conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- Comunicarea instantanee sau cu programare dintre utilizatortul sistemului interactiv de date cu persoana sau grupul de persoane destinatar;
- Transmiterea instantanee sau cu programare a informației de la utilizator la destinatar/destinatari.

Se da în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătura cu figurile 1-3 care reprezintă:

- Figura 1 - reprezentarea schematica a sistemului de transmitere interactiva de date(text, imagine, video, audio):
- Figura 2 - schema legăturilor funcționale ale sistemului conform invenției;
- Figura 3 - organigrama schematică a algoritmului de transmitere(text, imagine, audio, video) aplicat pe sistemul conform invenției.
- Figura 4 - organigrama detaliată a algoritmului de transmitere(text, imagine, audio, video) aplicat pe sistemul conform invenției.

Conform figurii 1 sistemul este construit dintr-un terminal mobil 1 care transmite datele (text, imagine, video, audio) prin canalul de transmisie 2 (tip conexiune IP, radio, wireless, GSM, CDMA, W-CDMA, HSDPA, UMTS, 3G, 3GPP, LTE) 2 la un Server de transmitere a mesajelor cu functie de SMS Gateway 3.

Pe SMS Gateway 3 rulează o aplicația software de prelucrare a datelor 4, în sine cunoscută care are rolul de a prelua informația primită de la utilizator, prin intermediul rețelelor de telefonie mobile și a o transmite la web serverul 6.

SMS Gateway 3 transmite informația prin canalul de transmisie tip conexiune IP, radio, wireless, GSM, CDMA, W-CDMA, HSDPA, UMTS, 3G, 3GPP, LTE) 5 la web serverul 6.

Pe web serverul 6 rulează aplicația software de prelucrare, analiza, salvare și trimitere a datelor 7.

Aplicația 7 transmite cu timp programat sau direct datele prelucrate, prin canalul de transmisie tip conexiune IP, radio, wireless, GSM, CDMA, W-CDMA, HSDPA, UMTS, 3G, 3GPP, LTE) 8 la afisajul electronic 9 care afișează informația. Datele sunt publicate pe afisajul electronic pentru o perioada de 20 secunde pentru informațiile de tip text și imagine . Informațiile de tip audio și video vor fi afișate pe perioada de timp corespunzătoare duratei secvenței. De ex: daca un video are secvența de 4 minute va fi afișat 4 minute.

Dispozitivul de afișare este un dispozitiv de tip de tipul CRT, VF, LED, PDP, LCD, TFT, OLED. Afisajul electronic este caracterizat prin faptul ca are incorporat

componentele unui PC : procesor, placa de baza, memorie RAM, memorie ROM, hard disk, memorie stocare, sursa de alimentare.

Conform figurii 2, utilizatorul trimite un mesaj (informația de tip text, imagine, video ,SMS, MMS, audio) către un număr scurt conform standardului ENUM E.164, prin intermediul unui terminai mobil compatibil cu standardele GSM, CDMA, W-CDMA, HSDPA, UMTS, 3G, 3GPP, LTE.

Informația de tip SMS (text) conține maxim 160 caractere ASCII care fac parte din alfabetul conform standardului GSM-7.

Informația de tip MMS (imagine, video, audio) este transmisa conform standardului 3GPP.

Gateway-ul SMS/MMS 3 recepționează mesajul ( informația de tip text, imagine, video SMS, MMS, audio) și ii trimite prin intermediul unui canal de transmisie (tip conexiune IP, wireless, GSM, CDMA, W-CDMA, HSDPA, UMTS, 3G, 3GPP, LTE) către Serverul Web.

Pe severul web rulează una din aplicațiile cunoscute IIS 7.0, Windows Server 2003, .NET 3.5, AJAX 2.0.g, Windows 2008 și aplicația de prelucrare, salvarea și trimitere cu timp programat sau direct a informației. Datele sunt publicate pe afisajul electronic pentru o perioada de 20 secunde pentru informațiile de tip text și imagine. Informațiile de tip audio și video vor fi afișate pe perioada de timp corespunzătoare duratei secvenței. De ex: daca un video are secvența de 4 minute va fi afișat 4 minute.

Conexiunea IP este conform standardului RFC 791.

Conexiune wireless este conform standardelor IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n.

Serverul 6, de lucru, este conectat la internet si/sau la o rețea de calculatoare pentru a primi informația (text, imagine, audio, video) ce urmează a fi prelucrate de către Aplicația 7 și apoi trimise către afisajul electronic 9.

Serverul 6, este constituit dintr-o placa de baza PB, care conține un processor CPU și o memorie RAM, și este legata la un hard discul HDD printr-un cablu de date CD. Pe hard discul HDD sunt încărcate un sistem de operare SO (IIS 7.0, Windows Server 2003, .NET 3.5, AJAX 2.0.g, Windows 2008), o baza de date (SQL) și aplicația software 7 de primire, prelucrare, analiza, salvare și trimitere a informației. O sursa de

alimentare SA, alimentează cu energie electrica toate componentele electrice ale serverului 6. Alimentarea generala a serverului este cu tensiune alternativa de 220V, dar acesta poate funcționa și cu curent continuu de la o sursa de curent alternativa (UPS).

Hard discul HDD are o capacitate de minim 250 Gb, pentru salvare în baza de date locala a informațiilor primite (text, imagine, audio, video).

Aplicatia de prelucrare a informației 7, prezentată schematic in figura 3, care rulează pe serverul 6 este constă în:

- analiza a conținutului informației;
- stocarea informației în baza de date SQL;
- trimitere cu timp programat sau direct către afisajul electronic prin intermediul unui canal de transmisie 8 tip conexiune IP, radio, wireless, GSM, CDMA, W-CDMA, HSDPA, UMTS, 3G, 3GPP, LTE).
- publicarea datelor pe afisajul electronic pentru o perioada de 20 secunde pentru informațiile de tip text și imagine. Informațiile de tip audio și video vor fi afișate pe perioada de timp corespunzătoare duratei secvenței. De ex: daca un video are secvența de 4 minute va fi afișat 4 minute..

Partea de analiza este caracterizata prin: Informația de tip text este supusa unei analize textuale prin comparația cu conținutul existent din baza de date SQL. Baza de date SQL este conform standardului ODBC, care definește cuvinte sau expresii cu caracter licențios, obscen.

În cazul în care corpul informației conține cuvinte sau expresii cu caracter obscen, licențios și defăimător acestea vor fi îndepărtate de către aplicație. Aplicatia va iniocui cuvintele si/sau expresii cu caracter obscen, licențios și defăimător cu caracterul ASCII «..... ». Ulterior acetei înlocuiri, informația va fi memorata și în aceasta varianta și va fi trimisa spre afișare.

Informația de tip imagine, audio, video este supusa unei analize manuale prin respectarea unor reguli prestabilite (informație cu caracter obscen, licențios, defăimător).

Partea de stocare este caracterizata prin memorarea informației în baza de date SQL.

Partea de trimitere cu timp programat sau direct este caracterizată prin expedierea informației prin canalul de transmisie 8 tip conexiune IP, radio, wireless, GSM, CDMA, W-CDMA, HSDPA, UMTS, 3G, 3GPP, LTE) la afisajul electronic (de tipul CRT, VF, LED, PDP, LCD, TFT, OLED).

Afisajul electronic este caracterizat prin faptul ca are incorporat componentele unui PC : procesor, placa de baza, memorie RAM, memorie ROM, hard disk, memorie stocare, sursa de alimentare.

Afisajul electronic este caracterizat prin faptul ca permite rularea unui browser IE 6.0 sau/si Mozilla 2/3.

Conținutul mesajului este afișat prin intermediul browser-ului web pe afisajul electronic.

Se prezintă conform figura 4, algoritmul de transmitere a datelor ( text, imagine, audio, video), care este pusă în aplicare de sistem conform invenției.

Procesul începe în stadiul S1, unde utilizatorul trimite informația (de tip text, imagine, audio, video) prin intermediul unui terminal mobil către afisajul electronic, prin intermediul unui operator de telefonie mobilă.

Informația este trimisă mai departe, la stadiul S2., în serverul operatorului de telefonie mobilă, care apoi trimite informația în serverul web, stadiu S3, unde se regăsește aplicația de primire, analiză, prelucrare și trimite a informației către afisajul electronic, dezvoltată special pentru sistemul, conform invenției.

În următorul stadiu, S4, se salvează informația primită în baza de date locală.

În stadiul S5 se verifică dacă informația este doar de tip text. În acest moment apar două posibilități:

1. Dacă informația este doar de tip text, începe procesul de analiză textuală, stadiul S6. Procesul de analiză textuală constă în verificarea conținutului informației în vederea identificării cuvintelor și/sau expresiilor cu caracter licențios, obscen sau defăimător, conform definiției de mai sus a acestui tip de limbaj. Apar două posibilități :

a. Dacă informația nu este validă, în stadiul S7, aplicația înlocuiește cuvintele și sau expresiile cu caracter licențios, obscen sau defăimător cu caracterul ASCII «.....», stadiul S8. Noua versiune a informației, este salvată în baza de date locală, stadiul S9, și un mesaj de notificare cu informația «Informația trimisă nu poate fi afișată în

totalitate», stadiul S10, va fi trimis de către aplicație către utilizator. Urmează stadiul S22.

b. Dacă informația este validă, urmează stadiul S22.

2. Se verifică dacă informația este de tip imagine cu sau fără text, stadiul Sil. Apar două posibilități :

a. Dacă informația este de tip imagine cu sau fără text, urmează stadiul S12, analiza manuală de către un operator a imaginii trimise de către utilizator. Analiza manuală este efectuată de către un operator, astfel încât durata de la trimiterea informației de tip imagine cu sau fără text până la trimiterea în coada de așteptare să nu depășească 30 secunde, stadiul S13.

După această analiză apar două posibilități :

i. Conținutul este valid, urmează stadiul S22.

ii. Conținutul nu este valid, stadiul S14, notifică utilizatorul cu mesajul « Informația trimisă nu poate fi afișată », și procesul ia sfârșit, stadiul S15.

b. Dacă informația nu este de tip imagine cu sau fără text, se verifică dacă informația este de tip audio, video, stadiu S16. Apar două posibilități:

i. Informația nu este de tip audio, video. Procesul ia sfârșit, stadiu S17;

ii. Informația este de tip audio/ video. În stadiul S18 are loc procesul de analiză manuală de către un operator a informației audio, video trimise de către utilizator. Analiza manuală este efectuată de către un operator, astfel încât durata de la trimiterea informației de tip audio, video până la trimiterea în coada de așteptare să nu depășească 120 secunde. După această analiză apar două posibilități:

1. Conținutul este valid, urmează stadiul S22

2. Conținutul nu este valid, stadiul S20, notifică utilizatorul cu mesajul « Informația trimisă nu poate fi afișată », și procesul ia sfârșit, stadiul S21.

Se definește ca număr de identificare a afisajului electronic, un număr întreg între 1 și 9999.

Se definește formatul de ora valid HHMM -OraOraMinutMinut. Formatul valid va fi de la 00:00 până la 23:59.

Stadiul S22 analizează dacă este prezent numărul de identificare al afisajului către care utilizatorul a trimis informația dorită. Apar două posibilități, stadiul S23 :



În cazul în care informația este prezentă și validă, urmează stadiul S26.

În cazul în care numărul de identificare a afisajului electronic nu este prevăzut și/sau nu este valid, aplicația trimite utilizatorului un mesaj cu informația «Informația nu poate fi afișată. Număr identificare afisaj neexistent sau invalid », stadiul S24. Procesul este stopat, stadiul S25.

În stadiul P26, se analizează prezenta sau nu a informației privind ora dorită de afișare a informației trimise. Apar două posibilități, stadiul S27 :

Dacă nu este indicată nici o ora de afișare, informația este trimisă în coada de așteptare, stadiul S31.

În cazul în care este prezentă o ora de afișare, în stadiul S28, apar două posibilități:

a. Dacă formatul este valid (de tip HHMM), urmează stadiul S29, trimiterea informației cu ora dorită pentru a fi afișată. Dacă formatul nu este valid, în stadiul S30 informația este trimisă spre a fi afișată în coada de așteptare, S31.

În stadiul S31, informația primită este pusă în coada de așteptare pentru a fi trimisă la afisajul electronic. În cazul în care în coada de așteptare sunt mai mult de două mesaje, acestea sunt afișate în regimul Primul Sosit Primul Servit. Următoarele cazuri pot exista în coada de așteptare :

1. Două informații ajung în coada de așteptare în același timp.

Scenariile sunt următoarele :

a. Ambele informații au precizate aceeași ora de afișare.

Se va afișa prima oară informația care a fost salvată prima oară în baza de date locală. Apoi se va afișa și celălalt mesaj. În cazul în care o afișare întârzie afișarea altei informații, informațiile următoare se vor afișa ulterior.

b. Doar o informație are precizată ora de afișare. Se va afișa prima oară informația, informația cu ora precizată și apoi cea de a doua informație.

c. Nici o informație nu are precizată ora de afișare.

Informațiile se vor afișa conform principiului Primul Venit Primul Servit.

2. O informație intră în coada de așteptare și există în coada de așteptare o informație cu ora programată. Dacă cea de a doua informație are aceeași ora de afișare cu cea prezentă deja în coada de așteptare, se va aplica regula precizată la punctul 1a.

Daca cea de a doua informație nu are precizata ora de afișare, informația cu ora precizata de afișare va avea prioritate.

Stadiul următor, S32, informația este afișată pe afisajul electronic.

## Revendicări

1. Sistem interactiv de transmitere de date destinate transmiterii informației (text, imagine, video, audio) de la un telefon mobil (1) la un afisaj electronic (9) constituit din terminalul mobil (1) care transmite datele (text, imagine, video, audio) prin canalul de transmisie (2), tip conexiune IP, radio, wireless, GSM, CDMA, W-CDMA, HSDPA, UMTS, 3G, 3GPP, LTE, la un Server de transmitere a mesajelor cu funcție de SMS Gateway (3) pe care rulează o aplicația software de prelucrare a datelor 4, în sine cunoscută care are rolul de a prelua informația primită de la utilizator, prin intermediul rețelelor de telefonie mobile și a o transmite informația prin canalul de transmisie (tip conexiune IP, radio, wireless, GSM, CDMA, W-CDMA, HSDPA, UMTS, 3G, 3GPP, LTE) 5 la web serverul (6) **caracterizat prin aceea că pe serverul (6) rulează o aplicație software (7) de prelucrare, analiza, salvare și trimitere a datelor care transmite cu timp programat sau direct datele prelucrate, printr-un canalul de transmisie (8) tip conexiune IP, radio, wireless, GSM, CDMA, W-CDMA, HSDPA, UMTS, 3G, 3GPP, LTE) la afisajul electronic (9) care afișează informația, datele fiind publicate pe afisajul electronic (9) pentru o perioadă de 20 secunde pentru informațiile de tip text și imagine iar Informațiile de tip audio și video fiind afișate pe perioada de timp corespunzătoare duratei secvenței.**

2. Sistem, conform revendicării 1 caracterizat prin aceea că aplicația software (7) care rulează pe serverul (6) este constă în:

- analiza a conținutului informației;
- stocarea informației în baza de date SQL;
- trimitere cu timp programat sau direct către afisajul electronic prin intermediul unui canal de transmisie 8 tip conexiune IP, radio, wireless, GSM, CDMA, W-CDMA, HSDPA, UMTS, 3G, 3GPP, LTE).
- publicarea datelor pe afisajul electronic pentru o perioadă de 20 secunde pentru informațiile de tip text și imagine. Informațiile de tip audio și video vor fi afișate pe perioada de timp corespunzătoare duratei secvenței.

25

3. Sistem, conform revendicărilor 1 și 2, caracterizat prin aceea că analiza a conținutului informației constă în supunerea informația de tip text unei analize textuale prin comparația cu conținutul existent din baza de date SQL care definește cuvinte sau expresii cu caracter licențios, obscen, iar cazul în care corpul informației conține cuvinte sau expresii cu caracter obscen, licențios și defăimător acestea vor fi îndepărtate de către aplicație care va iniocui cuvintele si/sau expresii cu caracter obscen, licențios și defăimător cu caracterul ASCII «..... ».

4. Sistem, conform revendicării 2, caracterizat prin aceea că informația de tip imagine, audio, video este supusa unei analize manuale prin respectarea unor reguli prestabilite (informație cu caracter obscen, licențios, defăimător).

5. Sistem, conform revendicărilor 1 și 2, caracterizat prin aceea că stocarea constă în memorarea informației în baza de date SQL.

6. Sistem, conform revendicărilor 1 și 2, caracterizat prin aceea că trimiterea cu timp programat sau direct constă în expedierea informației prin canalul de transmisie (8) tip conexiune IP, radio, wireless, GSM, CDMA, W-CDMA, HSDPA, UMTS, 3G, 3GPP, LTE la afisajul electronic de tipul CRT, VF, LED, PDP, LCD, TFT, OLED).

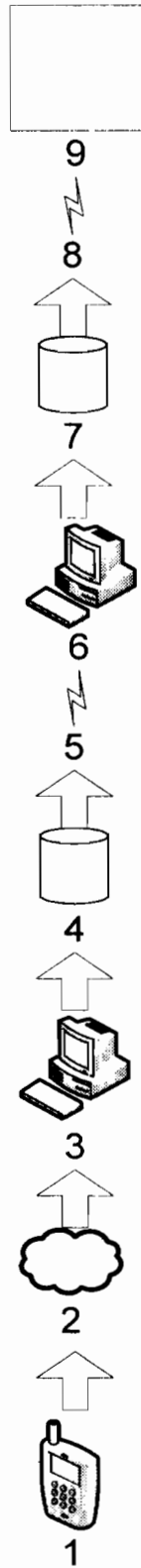


Figura 1

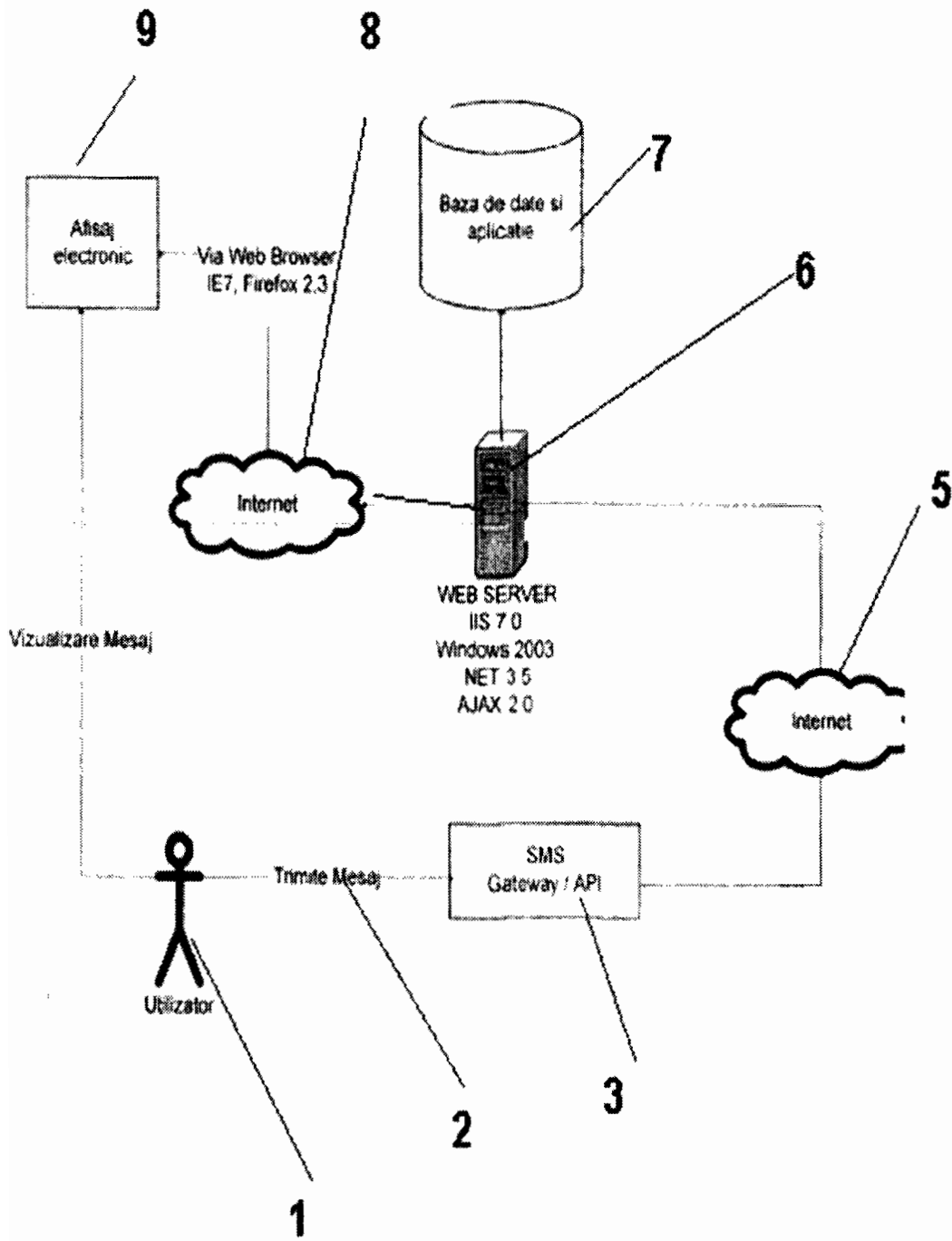


Figura 2

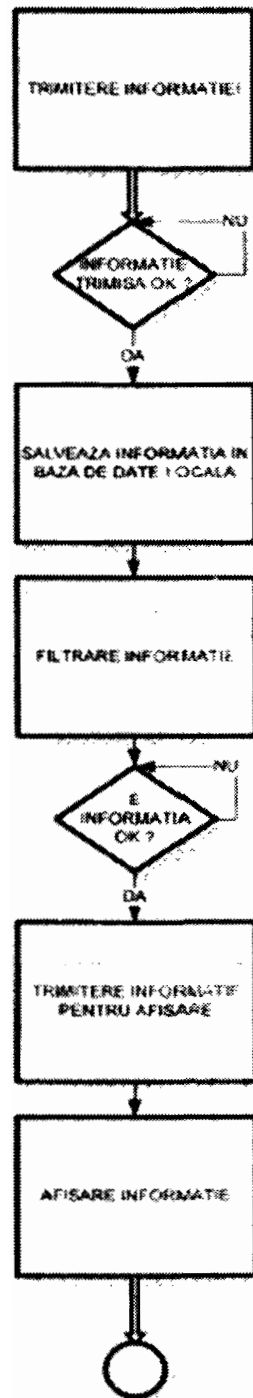


Figura 3

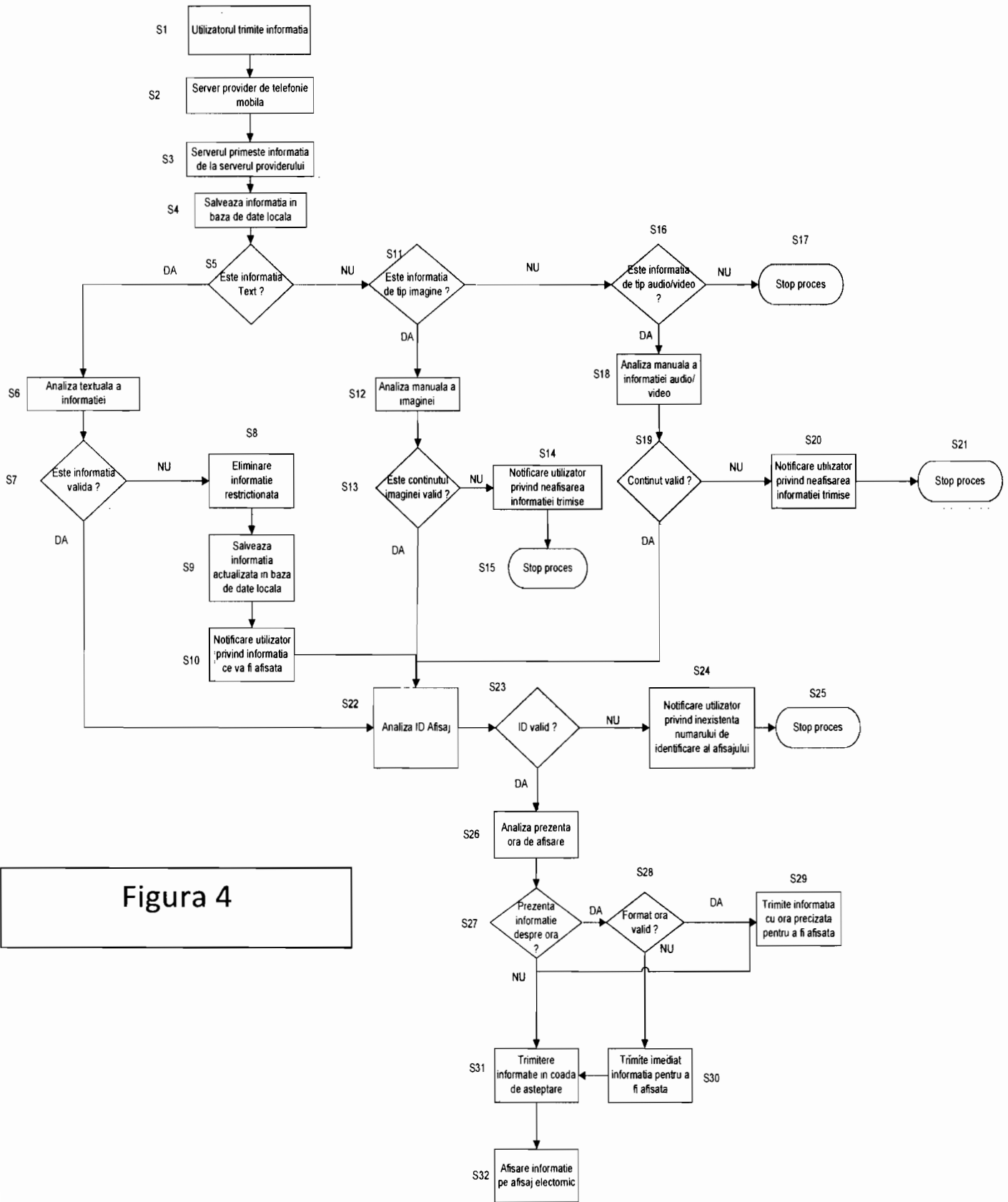


Figura 4