



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2012 00917

(22) Data de depozit: 29.11.2012

(41) Data publicării cererii:
30.05.2014 BOPI nr. 5/2014

(71) Solicitant:
• POPA MIRCEA,
STR. TEODOR ȘTEFĂNESCU NR.6, AP.1,
SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO;
• POPA IULIA-LOREDANA,
STR. TEODOR ȘTEFĂNESCU NR.6, AP.1,
SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO;
• VASILE LUPU, STR. PICTOR A. BAIESCU
NR.1 A, AP.1, FĂLTICENI, SV, RO

(72) Inventatori:
• POPA MIRCEA,
STR. TEODOR ȘTEFĂNESCU NR.6, AP.1,
SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO;
• POPA IULIA-LOREDANA,
STR. TEODOR ȘTEFĂNESCU NR.6, AP.1,
SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO;
• VASILE LUPU, STR. PICTOR A. BAIESCU
NR.1 A, AP.1, FĂLTICENI, SV, RO

(54) SISTEM ȘI METODĂ DE AFIȘARE LA DISTANȚĂ ȘI ÎN TIMP REAL A UNUI PRODUS EXPUS

(57) Rezumat:

Invenția se referă un sistem și la o metodă de afișare la distanță și în timp real a unui produs expus într-un spațiu amenajat. Sistemul de afișare, conform invenției, este alcătuit din cel puțin un raft ($S_1...S_n$) de prezentare din cel puțin o expoziție, ce conține un modul (9) de comunicație ce permite comunicarea prin Internet, și dintr-un modul (C) de control al comunicației, ce conține informațiile despre identificatorul specific accesării cel puțin a unui raft ($S_1...S_n$), cel puțin un raft ($S_1...S_n$) conținând un microprocesor (8) care, atunci când un utilizator conectat la Internet solicită informații cu privire la un articol expus, transmite aceste informații unui subsistem (P) de utilizator sau unui computer-server (E) de expoziție, sau transmite o imagine reală a produsului fotografiat/filmat cu cel puțin două camere (1 și 2) video, astfel încât informațiile cu privire la produsul expus pot fi furnizate fără ca utilizatorul să se deplaseze personal la sala de expoziție. Metoda de afișare, conform invenției, constă în: conectarea la Internet cel puțin a unui raft ($S_1...S_n$) de prezentare, prin utilizarea unui identificator anterior stabilit, verificarea stării de comunicație a fiecărui microprocesor (8) prin modulul de control al comunicației, solicitarea, de către un utilizator, a unor informații tip imagine și/sau informații scrise, în timp real, cu referire la unul sau mai multe produse expuse, în care utilizatorul se conectează la Internet și selectează unul sau mai multe rafturi ($S_1...S_n$), transmiterea informațiilor, în care microprocesorul (8) corespunzător raftului ($S_1...S_n$) asociat, ce a recepționat solicitarea utilizatorului, transmite la utilizator imaginile și informațiile scrise, stocate în niște memorii (7a și 7b), sau deplasează camerele (1 și 2) video care fotografiază produsul, și apoi transmite aceste fotografii utilizatorului, și monitorizarea stării de comunicație cel puțin a unui raft ($S_1...S_n$) și a fiecărui subsistem (P) de utilizator.

Revendicări: 11
Figuri: 9

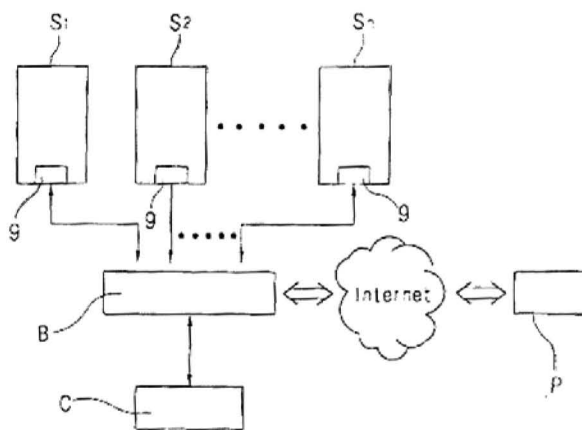


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



a 2012 917

29-11-2012

HS

Sistem și metodă de afișare la distanță și în timp real a unui produs expus

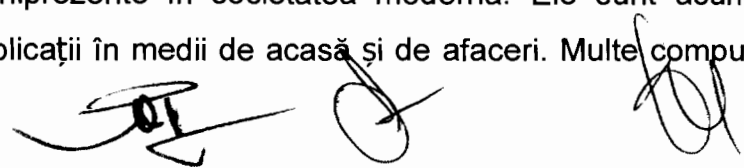
Invenția se referă la un sistem și la o metodă de afișare la distanță și în timp real a unui produs cu caracter tehnic expus într-un spațiu amenajat, cu sau fără vânzare directă, destinate atât organizatorilor de prezentări unice, în timp limitat, de produse într-o expoziție sau într-un magazin, produsul putând fi și unul de artă prezentat într-un muzeu, cât și clientilor care doresc ca să aiba acces la produse de un anumit tip, expuse în spațiile dedicate amintite.

Un spațiu amenajat poate fi o expoziție de produse sau un salon profesional care sunt bine cunoscute de orice persoană. Un astfel de spațiu cuprinde, în general, multitudine de expozanți, fiecare dintre ei are un spațiu de expunere la care se afișează produsele lor și/ sau publicitatea serviciilor lor. Astfel de spații sunt amenajate de obicei într-un spațiu expozițional adecvat. Atunci când se expun o multitudine de produse din domenii diferite, spațiile sunt constituite adesea mai multe săli de expoziție. Aceste sali iau de obicei forma de camere deschise de mari dimensiuni. Niște cabine de expunere sunt plasate în camere pentru a crea un mediu favorabil pentru expozanți pentru a afișa ceea ce au de oferit și pentru vizitatori de a citi cu atenție ceea ce este în oferta.

Expozițiile de acest fel au o varietate de forme de manifestare și de interes. Unele sunt de interes public, în timp ce altele sunt limitate la un domeniu sau la o profesie specifice. Ele au loc adesea la intervale regulate. De exemplu, unele țări organizează câte un salon auto anual, la care marii producători auto de vehicule expun cele mai recente produse din domeniu. În general, un modul de afișare (dulap, raft sau similare), este utilizat pentru prezentarea sau afișarea exponatelor la vizitatori, și de asemenea se cunoaște că pe cele mai multe astfel rafturi de afișare exponatul este prezentat pe un suport realizat din sticlă.

Cu toate acestea, din moment ce majoritatea rafturilor de afișare nu au nici o funcție de comunicare, există o problemă pentru un vizitator care intenționează să consulte articolele expuse, și anume faptul ca trebuie să meargă personal la sala de expoziție, ceea ce, uneori, este un inconvenient major. De asemenea, în sala de expoziții nu se pot prezenta vizitatorilor, toate informațiile referitoare la produsul expus, spațiul destinat acestor informații fiind limitat.

Computerele sunt omniprezente în societatea modernă. Ele sunt acum folosite pentru o varietate largă de aplicații în medii de acasă și de afaceri. Multe computere sunt



acum conectate împreună permițând utilizatorilor să comunice unul cu celălalt și în condițiile în care datele sunt împărțite între computere. Multe computere sunt conectate la Internet care furnizează o varietate de funcții. De exemplu, utilizatorii cu software browser-ul web pot accesa paginile web care sunt furnizate de servere web care alcătuiesc web-ul la nivel mondial.

Încercări diferite au fost făcute pentru a oferi expoziții virtuale. Acestea sunt expoziții sau spectacole de comerț de tipul descris mai înainte, care sunt, într-un fel sau altul, accesate cu ajutorul unui calculator. Astfel de expoziții pot fi accesate pe Internet. Din diverse motive, aceste încercări nu s-au bucurat de un succes pe scara largă. De exemplu, unele sisteme care furnizează expoziții virtuale necesită un utilizator pentru a descărca o aplicație care include atât o interfață de utilizator cât și datele care definesc expoziția virtuală. O astfel de abordare este dezavantajoasă, dat fiind faptul că acesta nu permite cu ușurință modificări ale conținutului expoziției. De exemplu, dacă spațiul ofera o singură expoziție și expozantul o actualizează, întreaga aplicație trebuie să fie descărcată. Acest lucru dă naștere la un alt dezavantaj, și anume, faptul că acele cantități mari de date trebuie să fie primite pentru a permite ca produsele din expoziție să fie vizualizate. Acest lucru este problematic mai ales în cazul în care sunt furnizate expoziții virtuale pe internet, și mai ales în cazul în care utilizatorii se conectează la Internet utilizând conexiunea relativ lentă, așa-numita "conexiune dial-up".

În plus, abordarea prevăzută în stadiul anterior al tehnicii impune ca necesara existența unei cereri separate pentru fiecare expoziție. Acest lucru agravează aspectele tehnice descrise mai înainte.

De asemenea, se cunoaște că, în ultimul timp, magazinele on-line devin din ce în ce mai importante, chiar mai mult decât magazinele off-line, deoarece oamenii se pot compara și selecta diverse produse, indiferent de timp și spațiu, doar accesând site-urile de cumpărături. Cele mai multe companii au site-uri oficiale, în care își prezintă produsele și știri asociate cu propria afacere. Dacă mai multe persoane interesate doresc să cunoască activitatea companiei, este suficient să caute site-ul oficial al acesteia. Insa nu este facil pentru utilizatori să navigheze prin multitudinea de site-uri de pe Internet ale companiilor. De aceea crearea de expoziții în care multe companii să-și expună produsele este mult mai eficientă din punct de vedere al utilizatorului dar și al producătorului de produse care doresc cooperarea între ei, deoarece expozițiile le permit să cunoască cele mai recente informații cu privire la diferite companii participante și cele mai recente tehnologii și tendințe.

Conform celor prezentate mai înainte, cu toate că expozițiile obișnuite din industrie oferă mai multe avantaje pentru toți participanții sau spectatorii, există multe probleme. În

primul rând, expoziția este limitată în timp și spațiu. Mai precis, în cazul în care locația unui centru de expoziții este prea îndepărtat de un centru urban pentru amenajare, companiile participante trebuie să depună mult efort tehnic și financiar pentru a transporta produsele la centrul expozițional. În al doilea rând, nu este ca o persoană interesată să participe sau să vizualizeze în timp real mai multe expoziții care sunt deschise simultan. Totodată, persoanele interesate au dificultăți pentru a viziona de mai multe ori expoziția.

Din cauza problemelor menționate mai înainte, este relativ dificil de a organiza o expoziție industrială care să satisfacă cele mai multe dintre cerințele persoanelor interesate, în ciuda efectului său. În scopul de a depăși astfel de aspecte, se cunosc diverse sisteme și metode pentru organizarea și funcționarea unei expoziții în spațiul virtual de pe internet folosind infrastructura IT. De fapt, au existat încercări de a face să funcționeze un site oficial, care oferă un conținut asociat cu expoziția corespunzătoare, în același timp cu expoziția reală. Cu toate acestea, site-ul oficial convențional al expoziției colectează, în general, participanții la expoziția în sine, și are informații incomplete cu privire la fiecare dintre companiile participante și la produsele expuse. Insa, deși sunt prezentate informații privind companiile și produsele, utilizatorii trebuie să comunice doar unidirecțional, nefiind permis ca expozantul și utilizatorii să comunice între ei.

Mai mult, deoarece expoziția este practic în combinație cu o singură bază de date, în cazul în care spațiul virtual este destinat să dețină și să gestioneze mai multe expoziții simultan, există dificultăți de ordin tehnic care nu permit rezolvarea acestor probleme.

În primul rând, este dificil de configurat o pluralitate de programe pentru gestionarea fiecărei expoziții, în al doilea rând este nevoie de efort financiar mare pentru a construi echipamente necesare cantității mari de baze de date care sunt necesare pentru fiecare expoziție, și în al treilea rând, riscurile de supraîncărcare a sistemului de gestionare sunt relativ mari.

De exemplu se cunoaște din cererea de brevet KR80047776 (A) un sistem de gestionare a unei expoziții virtuale care permite vizitarea integrală a expoziției, furnizând în același timp informații pentru a ghida companiile și vizitatorii care au aderat la expoziție, oferind diverse tipuri de emisie a biletelor de serviciu pentru vizitator. Accesul la informații este facilitat de un card de membru. O bază de date stochează informațiile de membru, inclusiv informațiile cardului de membru și informațiile de cont virtual. Un server de expoziție solicită un sistem bancar pentru a colecta un preț al biletului de expoziție într-un cont virtual al unui membru. Funcție de valoarea biletului, sistemul permite accesul vizitatorului la anumite informații ale expoziției. Acest sistem permite comunicarea unidirecțională cu vizitatorul fără a da posibilitatea acestuia să interacționeze direct cu expozanții.



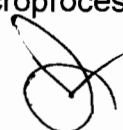
Se mai cunoaste un sistem de creare și gestionare a unei expoziții virtuale din cererea de brevet americana US09/0177659 A1, care contine o baza de date cu materialele expoziției, o baza de date cu spatii virtuale care stocheaza obiectele pentru constructia spatiului virtual, cel puțin un server web care este conectat la o multime de terminale ale clientilor, un server de management care este responsabil cererea și procesarea de expoziții și un sistem principal care face legatura între toate componentele mentionate mai înainte. Dezavantajul principal al solutiei din cererea americana consta în faptul ca nu ofera posibilitatea ca expozantul și vizitatorii sa interactioneze între ei.

Un alt dezavantaj foarte important al celor doua solutii din stadiul anterior al tehnicii decurge din aceea ca necesita cate un software specific pentru fiecare dintre participantii la expoziție - organizatori, expozanti, clienti - dar și un program specific pentru interactionarea între acestia.

Problema tehnica pe care o rezolva inventia se refera la transmiterea controlata a imaginii sau a informațiilor despre un produs expus într-o expoziție reala sau similare, precum și la creerea unui singur spatiu virtual pentru o multitudine de expoziții organizate în timp real care sa permita atat modificarea în timp real a parametrilor de expunere de catre fiecare expozant și în acelasi timp sa permita utilizatorilor (expozanti și vizitatori) sa intractioneze între ei, sa permita primirea de explicatii tehnice și sa permita compararea produselor în conditiile imposibilitatii deplasarii la locul de desfasurare a expoziției.

Sistemul de afișare la distanță și în timp real a unui produs expus, rezolvă problema tehnică și înlătură dezavantajele arătate mai înainte prin aceea că este alcătuit din cel puțin un raft de prezentare al uneia sau a mai multor expoziții care conține un modul de comunicație care permite o comunicare prin Internet, și dintr-un modul de control al comunicației pentru controlul funcționării comunicației care conține informațiile cu ID-ul specific accesării fiecărui raft de prezentare, fiecare raft conținând un microprocesor care atunci atunci când un utilizator conectat la Internet solicita informații cu privire la un articol expus într-o expoziție reală, informații în scris sau informații tip imagine a unui produs expus, transmite aceste informații unui subsistem de utilizator prin intermediul Internet sau transmite o imagine reală a produsului fotografiat/filmat de două camere video asociate cu raftul de afișare, prin intermediul Internetului, astfel încât informațiile cu privire la produsul expus pot fi furnizate prin intermediul internetului, fără ca utilizatorului să se deplaseze personal la sala de expoziție.

Un alt obiectiv al sistemului, conform invenției revendicate, constă în aceea că cele două camere video sunt adaptate pentru a se deplasa în lungul direcțiilor orizontală și verticală în cadrul a cel puțin a unui raft de prezentare, precum și de a fotografia/filma, ca răspuns la un semnal de comandă transmis de microprocesor.



Un alt obiectiv al sistemului, conform invenției revendicate, constă în aceea că cel puțin unul din rafturi mai conține niște mijloace de combinarea imaginii care combină cele două imagini, semnale sau fotografii scoase de camere, niște mijloace de comprimare a imaginii care comprimă semnalul de ieșire al imaginii prin intermediul unui MPEG și-l transmite la microprocesor, niște memorii de stocare pentru stocarea informațiilor tip imagine și scrise cu privire la produsul expus precum și pentru stocarea fiecărui ID de comunicare, un mijloc de relocare care transmite și primește date, astfel că o multitudine de rafturi pot comunica date cu un subsistem utilizator prin intermediul internetului.

Un alt obiectiv al sistemului, conform invenției revendicate, constă în aceea că mijloacele de combinare a imaginilor cuprind niște memorii pentru stocarea semnalului de imagine fotografiat prin intermediul sistemului NTSC prin camere, un comutator pentru comutarea imaginii de ieșire a memoriilor prin comutarea la o perioadă predeterminată, un combinator pentru combinarea imaginilor de ieșire de la comutator cu semnalul de imagine pentru un monitor a carui frecvența orizontală este 31.4KHz, și un mijloc de controlul comutării, astfel încât comutatorul este comutat la fiecare perioadă predeterminată stabilită anterior.

Un alt obiectiv al sistemului, conform invenției revendicate, constă în aceea că microprocesorul este apt pentru comunicarea cu subsistemul de utilizator sau cu serverul de expoziții prin Internet, astfel că prin intermediul unui server de clienți precum și a unui ID stabilit anterior, un utilizator citește informațiile de tip imagine sau informațiile scrise pentru un produs expus, informații care sunt stocate în memoriile, în conformitate cu cererea de informații a utilizatorului introduse prin intermediul internetului, transmite comenzi pentru deplasarea camerelor în ambele sensuri ale direcțiilor orizontală și verticală, prin niște mijloace de transport, și controlează operațiunile de preluare a imaginilor, de fotografiere pentru produsul expus, recepționând apoi imaginea cu produsul fotografiat sau filmat de camere, după care imaginea este furnizată la subsistemul de utilizator pentru a fii accesată de către aceștia.

Un alt obiectiv al sistemului, conform invenției revendicate, constă în aceea că informațiile de tip imagine sau scrise pot fi transmise direct subsistemelor utilizator, pe baza cererilor introduse prin Internet de către acesta.

Un alt obiectiv al sistemului, conform invenției revendicate, constă în aceea că informațiile de tip imagine sau scrise sunt transmise subsistemelor utilizator prin intermediul unui computer-server de expoziție care conține o bază de date cu toate informațiile de tip imagine sau scrise transmise de la cel puțin unul din rafturile prin microprocesorul al cel puțin unuia dintre acestea a cel puțin o expoziție.

 14





Metoda de afișare la distanță și în timp real a unui produs expus, conform invenției revendicate aplicată în cadrul sistemului înlătură dezavantajele arătate mai înainte prin aceea că include următoarele faze :

- conectarea la Internet a fiecărui raft de prezentare prin utilizarea unui ID, anterior stabilit:

- verificarea stării de comunicație a fiecărui microprocesor prin modulul de control al comunicației;

- solicitarea informațiilor de către un utilizator în care un utilizator se conectează la Internet și selectează unul sau mai multe rafturi și solicită informații tip imagine, și/sau informații scrise și/sau informații în timp real despre produsul/ele expus/e;

- transmiterea informațiilor, în care microprocesorul corespunzător raftului asociat care a recepționat solicitarea utilizatorului, transmite imaginile și informațiile scrise stocate în memoriile la utilizator prin Internet sau deplasează camerele de-alungul direcțiilor orizontale sau verticale care fotografiază produsul și apoi transmite aceste informații utilizatorului ca răspuns la cererea de comandă a utilizatorului;

- monitorizarea stării de comunicație a cel puțin un raft și a fiecărui subsistem utilizator de către modulul de control.

Un alt obiectiv al metodei, conform invenției revendicate, constă în aceea că transmiterea semnalului de imagine fotografiată de la camere de la etapa de transmiterea de informații este precedată de:

- o etapă care combină o primă linie a semnalului de imagine fotografiată de prima cameră cu o primă linie a semnalului de imagine fotografiată de a doua cameră rezultând astfel un semnal de imagine combinat; și de

- o etapă de comprimare a semnalului de imagine combinat;

Un alt obiectiv al metodei, conform invenției revendicate, constă în aceea că microprocesorul al cel puțin un raft, prin modulul de comandă, verifică la o perioadă prestabilită anterior, dacă sau nu comunicația cu subsistemul utilizator este normală, astfel că modulul de control regăsește datele monitorizate și informează utilizatorul dacă există sau nu o eroare de comunicație, conform microprocesorului.

Un alt obiectiv al metodei, conform invenției revendicate, constă în aceea că, oricare dintre conexiunile la rețea a microprocesoarelor, a subsistemului de utilizator, precum și a serverului de expoziție poate fi realizată utilizând TCP / IP, LAN, ADSL, VDSL, saurețeaua fără fir (WAN).

Avantajele care decurg din aplicarea sistemului și a metodei conform invenției sunt:

- accesul rapid la cat mai multe produse și servicii prezentate de o multime de companii;

 115





- permite comparatii în timp real a expozanților și a produselor expuse;
- se pot organiza simultan cu expoziția virtuală și magazine online;
- vizitatorul participa direct la expunerile, prezentările și conferințele tehnice despre produsele și serviciile expuse.

Se da în continuare un exemplu de realizare a sistemului și metodei, conform invenției în legatura cu figurile 1-9 care reprezintă:

- Fig. 1 - diagramă bloc care prezintă un sistem de afișare, conform invenției;
- Fig. 2 - diagramă bloc internă a unui raft de prezentare, conform invenției;
- Fig. 3 - schema bloc care prezintă un mijloc de combinare imagine a unui raft de prezentare;
- Fig. 4 - vedere care prezintă dispunerea camerei video pentru un raft de prezentare;
- Fig. 5 - secțiune transversală la o scară extinsă care prezintă mijloacele de transport a camerei/elor video pe raftului de prezentare a produsului, folosind un sistem conform invenției;
- Fig. 6a - 6c - graficele formelor de unda, care ilustrează forme de undă de ieșire ale mijloacelor de combinare a imaginii;
- Fig. 7 - organigrama a metodei de control al sistemului de afișare, conform invenției.
- Fig. 8 - diagrama bloc subsistemului de expoziție E virtuală, conform invenției;
- Fig. 9 diagrama bloc care prezintă schematic structura de rețea a subsistemului E prezentat în figura 8;

Sistemul de afișare la distanță și în timp real a unui produs expus, conform invenției, conține o multitudine de rafturi S1-Sn de prezentare pentru prezentarea de articole într-o expoziție, fiecare dintre aceste rafturi S1-Sn având șine 31, 32 orizontale și verticale ca elemente transportatoare, o canelură 41 de ghidare și un interior tubular 42 plasat la suprafața de sus și suprafața laterală ale raftului S1...Sn sau a unei carcasei 11 a acestuia. Carcasa 11 este formată din sticlă pentru a permite vizualizarea optimă a produsului expus. O prima cameră video 1 este susținută și transportată de către banda 31 transportoare orizontală și o a doua cameră 2 video este susținută și transportată de către banda 32 transportoare verticală, astfel încât prima 1 și a doua 2 cameră video se deplasează pe propriile lor benzi 31, 32 transportoare ca răspuns la comanda unor mijloace 3 de transport, astfel ca se preiau imagini și se fotografiază produsul expus.





Aşa cum se observa în Figurile 4 și 5 raftul S1...Sn este prevăzut cu o placă 33 de transport, care poartă un bloc 43 de ghidare cuplat la canalul 41 de ghidare din benzile 31 și 32, pentru alunecare, un lanț de transport 35 care se prelungeste pe ambele fețe ale plăcii 33 și se misca prin infasurare pe rolele 34 de la ambele capete ale benzilor 31 și 32, un motor, care nu este figurat, și care asigura rotirea rolor 34, într-un sens sau altul. Atunci când motorul este în funcțiune, lanțul 35 este deplasat, astfel încât se deplasează și placa 33. Camerele 1 și 2 sunt montate pe placa 33, astfel încât, atunci când aceasta din urmă se misca se misca și camerele 1 și 2.

Funcționarea camerelor video 1 și 2, este controlată de un server video 4, iar cele două imagini, semnale sau fotografii de la fiecare dintre camerele 1 și 2 sunt combinate într-o imagine prin niște mijloace 5 de combinarea imaginilor, iar prin mijloacele 6 de comprimare a imaginilor se comprimă semnalul de imagine de la mijloacele 5, și-l transmite la microprocesorul CPU 8, după faza de combinare și comprimarea imaginii (lor).

Combinarea imaginii/lor prin mijloacele 5 de combinare se obține prin combinarea imaginilor de ieșire de la fiecare dintre camerele video 1 și 2, fotografiate de un sistem NTSC a cărui frecvență orizontală a semnalului de imagine este de preferință de 15.7KHz pentru un semnal de imagine al monitorului a cărui frecvență orizontală este de preferință 31.4KHz, iar imaginea de ieșire combinată a camerelor 1 și 2, este redată la partea dreaptă și respectiv stângă a unui ecran de monitor.

Mijloacele 5 de combinarea imaginilor cuprind, așa cum se arată în Figura 3, memoriile 51 și 52 pentru stocarea semnalului de imagine fotografiat prin intermediul sistemului NTSC de camerele 1 și 2, un comutator 53 pentru comutarea imaginii de ieșire a memoriilor 51 și 52 prin comutarea la o perioadă predeterminată, un combinator 54 pentru combinarea imaginilor de ieșire de la comutatorul 53 cu semnalul de imagine pentru un monitor a cărui frecvență orizontală este 31.4KHz, și un mijloc 55 de controlul comutării, astfel încât, comutatorul 53 este comutat la fiecare perioadă predeterminată stabilită anterior.

Fiecare raft S1-Sn include o memorie 7a de stocare care stochează informații tip imagine despre articolul prezentat și o memorie 7b de stocare care stochează informațiile scrise cu privire la articolul expus. Informațiile de imagine sunt stocate cu caracteristici pentru produsul expus și cu informații referitoare la articole similare, în timp ce informațiile scrise sunt stocate cu un istoric sau cu caracteristici pentru produsul expus.

Informațiile tip imagine pot fi imagini bi-sau tridimensionale stocate în memoriile 7a și 7b dar și filmate cu oricare dintre camerele 1 și 2 și apoi transmise prin microprocesorul 8 utilizatorilor.

 117  

Sistemul, conform invenției, mai conține un microprocesorul CPU 8 pentru comunicarea cu un subsistem P de utilizator prin Internet, astfel ca prin intermediul acestuia din urmă, a microprocesorului 8, a unui server de clienți precum și a unui ID stabilit anterior, un vizitator-utilizator citește informațiile de tip imagine sau informațiile scrise pentru un produs expus, informații care sunt stocate în memoriile 7a și 7b, în conformitate cu cererea de informații a utilizatorului introduse prin intermediul Internetului. Totodată, tot prin intermediul microprocesorului CPU 8 se transmit comenzi pentru deplasarea camerelor 1 și 2 în lungul direcțiilor orizontală și verticală, prin mijloacele 3 de transport, și se controlează operațiunile de preluarea imaginilor, de fotografiere pentru produsul expus, receptionând apoi imaginea cu produsul fotografiat sau filmat de camerele 1 și 2, după care imaginea este furnizată la subsistemul P de utilizator pentru a fi accesat de către utilizatori.

Într-una dintre variante, informațiile de tip imagine sau scrise pot fi transmise direct subsistemelor P utilizator, pe baza cererilor introduse prin Internet de către utilizatori.

Într-o altă variantă, informațiile de tip imagine sau scrise pot fi transmise subsistemelor P de utilizator prin intermediul unui computer-server E de expoziție care conține o bază de date cu toate informațiile de tip imagine sau scrise transmise de la rafturile S1...S2 de la mai multe expoziții.

Microprocesorul CPU 8 este conectat la Internet prin intermediul unui modul 9 de comunicație prin care se execută transmiterea de date și recepționarea interacțiunilor cu subsistemul P de utilizator.

Sistemul mai conține și un mijloc B de relocare, care se conectează la Internet și la modul 9 de comunicație pentru fiecare raft S1...Sn, astfel încât pentru fiecare raft S1...Sn se fac comunicații de date cu serverul E de expoziții/sistemul P de utilizatori prin intermediul internetului.

Pentru controlul comunicației se folosește un modul C de control al comunicației, care conține informațiile despre ID pentru accesarea fiecărui raft S1...Sn prin mijloacele B de relocare.

Într-un proces de monitorizare de către modulul C de control al comunicației, atunci când se solicită sau nu dacă nivelul prezentei comunicației este normal, modulul C de comunicație execută o funcție de informare dacă sau nu nivelul de comunicație corespunzător raftului este normal prin regăsirea datelor monitorizate.

Metoda de afișare la distanță și în timp real a produselor expuse într-o expoziție reală este prezentată în organigrama din figura 7.

Prima etapă constă în conectarea unui număr de rafturi S1...Sn instalate într-o sală de expoziție, dar și într-un muzeu, magazin, și altele asemenea la Internet.



118



Apoi, microprocesorul 8 al fiecarui raft S1...Sn se conectează la Internet prin intermediul modulului 9 de comunicare prin utilizarea ID-ului de conectare corespunzător, stabilit anterior, și modulul C de control al comunicatiei verifică starea de comunicare a fiecărui raft de afișare S1-Sn conectat la Internet prin mijloacele B de relocare. Verificarea stării de comunicare este pentru a verifica dacă sau nu fiecare raft S1-Sn este conectat la Internet printr-un ID corect și pentru a verifica dacă sau nu nivelul de date transmise și recepționate pentru fiecare raft S1-Sn și Internet este normal.

Etapă de cerere de informații se face fie direct de către fiecare utilizator fie prin intermediul unui computer-server E de expoziții care colectează informații de tip imagine și scrise de la mai multe rafturi S1...Sn de la mai multe expoziții organizate în diverse locuri în lume, informații care sunt accesate ulterior de fiecare utilizator prin intermediul subsistemelor P de utilizator proprii. Astfel ca un utilizator poate solicita o informație imagine, informație scrisă pentru produsul expus, sau informații video reale cu produsul sau cu porțiuni din produsul expus într-un raft S1...Sn special selectat.

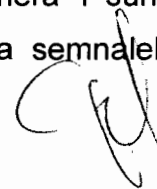
Cererea de informații de către utilizator este transmisă microprocesorului 8 al raftului S1...Sn corespunzător, prin intermediul internetului.

Etapă de transmiterea informațiilor este o etapă pentru transmiterea informațiilor cerute de către utilizator prin intermediul internetului. Astfel, dacă un utilizator a cerut o informație tip imagine pentru un produs afișat, microprocesorul 8 citește informațiile tip imagine pentru produsul afișat și le transmite la sistemul P de utilizator sau la computerul-server E de expoziții, prin intermediul modulului 9 de comunicare, iar în cazul în care un utilizator a cerut informații scrise pentru produsul afișat, microprocesorul 8 citește aceste informații scrise pentru produsul expus și le transmite la sistemul P de utilizator prin modul 9 de comunicare și, dacă e cazul, prin computerul-server E de expoziție.

Pe de altă parte, în cazul în care un utilizator a solicitat o imagine reală cu produsul expus, microprocesorul 8 realizează fotografierea produsului expus prin acționarea camerelor 1 și 2 prin serverul de camera 4.

Semnalul de imagine pentru produsul expus fotografiat de camerele 1 și 2, este furnizat la mijloacele 5 de combinarea imaginii unde acesta este combinat cu un semnal de imagine a cărui frecvență orizontală este de preferință 31 kHz ajustată la dimensiunea ecranului monitorului și apoi este comprimat prin intermediul MPRG (Grup expert de imagini în mișcare), prin mijloacele 6 de comprimarea imaginii și furnizat apoi microprocesorului 8. Procesul de combinarea imaginilor al mijloacelor 5 va fi descris în detaliu mai jos.

În primul rând, confirm celor prezentate în figurile 6a și 6b, semnalul de imagine din prima linie a semnalelor de imagine fotografiate de prima camera 1 sunt stocate într-o memorie 51 de linie, semnalul de imagine din prima linie a semnalelor de imagine



fotografiate de a doua camera 2 sunt stocate într-o altă memorie 52 de linie, iar comutatorul 53 execută o operațiune de comutare, în conformitate cu un semnal de control al unui controllerul 55 de comutare, prin care să se asigure că imaginea de ieșire a memoriilor 51 și 52 de linii este redată alternativ.

Semnalul de imagine care iese din comutatorul 53 este scos la mijloacele 6 de comprimarea imaginii și coexistă cu semnalul de imagine al primei linii fotografiate de prima cameră 1 și cu semnalul de imagine al primei linii fotografiată de a doua camera 2, după un stagiul al semnalului de sincronizare pe verticală, așa cum se arată în Figura 7c. Atunci când procesul de combinarea imaginii de mai sus progresează și imaginea primei linii este combinată, rezultă că imaginea sa este de așa natură încât o imagine fotografiata de prima camera 1 este redată în partea stângă în timp ce o imagine fotografiata de doua camera 2 este redată în partea dreaptă în interiorul unui ecran de monitor, și, prin urmare un utilizator poate avea acces simultan la două imagini pentru un produs expus .

Pe de altă parte, semnalul de imagine fotografiata la mijloacele 6 de comprimare imaginii este furnizat de microprocesorul 8, care transmite semnalul de imagine introdus de mijloacele de comprimarea imaginii 6 la un subsistem utilizator P conectat la Internet prin intermediul modulului de comunicație 9, astfel încât utilizatorul poate primi o imagine reală pentru un produs expus, cerut de el însuși prin intermediul Internetului.

Între timp, atunci când un utilizator solicită o imagine în timp real pentru un produs expus și imaginea reală a produsului este redată la propriul său subsistem P, și atunci când utilizatorul introduce un anumit cuvânt cheie furnizat de la subsistemul P, prima camera 1 și cealaltă cameră 2 sunt deplasate în lungul direcțiilor orizontală și verticală, ca răspuns la informațiile de intrare, fiind astfel capabil să fotografieze sau să filmeze multe porțiuni din produsul expus pe raftul S1-Sn, din unghiuri diferite.

Atunci când un utilizator introduce un anumit cuvânt cheie al sub sistemului P și se comandă prima camera 1 pentru a se deplasa la stânga sau dreapta, microprocesorul 8 introduce cu aceasta comanda pornirea unui motor care acționează mijloacele 3 de transport și rotește lanțul 35 de transport, astfel că prin blocul 43 de ghidare al plăcii 33 de transport este deplasat în direcțiile dreapta și stânga pe o canelură 41 de ghidare a benzii 31 transportoare și, prin urmare, prima camera 1 este orientată spre dreapta sau stânga, și atunci când utilizatorul introduce o cheie dedicată a subsistemului P prin care se comandă deplasarea celei de-a doua camere 2 în lungul unei direcții verticale spre sus și spre jos, microprocesorul 8, care a primit aceasta comanda, acționează mijloacele 3 de transport, prin care camera 2 este acționată pentru a se deplasa spre sus și spre jos pe banda 32 transportoare.



Având în vedere că cele două camere 1 și 2 fotografiază succesiv produsul expus chiar și în timpul în mișcării în lungul direcțiilor orizontală și verticală, utilizatorul poate vedea și alte părți ale produsului ca răspuns la mișcarea camerelor 1 și 2.

Etapa de monitorizare presupune că modulul C de comunicare monitorizează starea de comunicație când fiecare raft S1-Sn comunică subsistemul P de utilizator prin intermediul Internetului. De asemenea, modulul C de control al comunicației monitorizează starea de comunicație al fiecărui raft S1-Sn prin intermediul mijloacelor B de relocare, atunci când fiecare raft S1-Sn transmite comunicații de date cu subsistemul P de utilizator, prin intermediul Internetului.

Microprocesorul 8 al fiecărui raft S1...Sn confirmă la modulul C de comandă dacă sau nu comunicația cu subsistemul P de utilizator este normală la fiecare perioadă prestabilită anterior în timpul comunicației cu subsistemul P de utilizator, astfel că modulul C regăsește datele monitorizate și informează utilizatorul dacă există sau nu o eroare de comunicație, conform microprocesorului 8.

Astfel, atunci când prezența sau absența erorii de comunicație este dată sau luată între microprocesorul 8 și modulul C de control al comunicației, se îmbunătățește transferul de date între fiecare raft S1...Sn și subsistemul de utilizator P.

Așa cum s-a arătat mai înainte, sistemul conform invenției comunică fie direct cu subsistemele P de utilizator, fie indirect, printr-un server de computer-server E de expoziție, conform figurii 8, care reprezintă o schema bloc a unui subsistem de expoziție în vederea accesului rapid și într-un mod interactiv la produsele expuse în diverse companii.

După cum se arată în Figurile 8 și 9, subsistemul E include unul sau mai multe microprocesoare 8 ale fiecărui raft de prezentare S1...Sn și respectiv ale utilizatorilor care alcătuiesc subsistemul P de utilizator, și unul sau mai multe computere-server E ale expozanților și respectiv ale utilizatorilor 60 și 70. Microprocesoarele 8, precum și computerele-server 60 și 70 sunt conectate între ele, așa cum este indicat în figura 8. Sistemul colectează conținutul informațional pentru produsele expuse, prin computerul-server E de expoziție, de la unul sau mai multe microprocesoare 8, și clasifică și stochează conținutul informațional colectat. În plus, sistemul colectează prin computerul-server E de expoziție, conținutul informațional pentru domeniile de interes ale unuia sau mai mulți utilizatori, și clasifică și stochează conținutul informațional colectat. Conținutul informațional este stocat în computerul-server E într-un format prestabilit. Este necesar ca prin intermediul unui software-ului implementat să existe o interacțiune între expozanți și utilizatori în funcție de profilurile lor din bazele de date, așa cum se vede în figura 9.



Expozantii transmit conținutul informațional pentru produsele expuse prin intermediul microprocesoarelor 8, și utilizatorii transmit, de asemenea, conținutul de informare pentru domeniile de interes, prin intermediul subsistemului P.

Conținutul informațional pentru produse dat de catre expozanti și pentru domeniile de interes dat de catre utilizatori sunt stocate și gestionate la computerele-server de expozant 60 și respectiv 70 de utilizator.

Computerul-server 60 contine deci o baza de date cu informații tip imagine cu produsele expuse fotografiate sau filmate de camerele 1 și 2, precum și informații scrise care pot conține, dar nu se limitează numai la acestea, date despre companie și date despre produs care sunt stocate în baza de date a materialului de expoziție. Datele despre companie pot conține informații generale despre companie: nume, introducere, istoric, informații despre investiții, dar și articole despre expoziția la care participă în prezent compania, conținuturi asociate cu expoziția, cum ar fi istoria expozițiilor la care compania a participat vreodată, precum și rezultatul obținut de companie ca urmare a expozițiilor anterioare. Datele despre produs conțin: imagini cu produsul, caracteristicile produsului - de utilizare, de performanță, de efect -, rezultatele premiate pentru fiecare produs, un indice de corespondență a produsului cu compania, în scopul de a ști care companie produce produsul.

Subsistemul P de utilizator contine o baza de date cu informații referitoare la ID-ul, parola, adresa de poștă electronică, domeniile de interes ale utilizatorului care reprezinta profilul acestuia.

Mai poate exista și un server 80 de poștă electronică care conține o bază de date cu adresele de mail ale expozanților și utilizatorilor și are un implementat un algoritm în sine cunoscut, astfel încât, în cazul modificării produsului expus și/sau a profilului de utilizator, să se genereze automat mail-uri către utilizatori/expozanți prin care se anunță modificările efectuate.

Conexiunea la rețea a microprocesoarelor 8, a subsistemului P de utilizator precum și a serverului de expoziție E, în cazul în care este folosit, poate fi realizata utilizând TCP / IP, LAN, ADSL, VDSL, rețeaua fără fir (WAN), sau alte conexiuni în sine cunoscute.



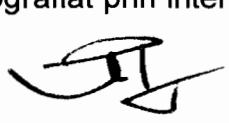


REVENDICĂRI

1. Sistem de afișare la distanță și în timp real a unui produs expus, **caracterizat prin aceea că** este alcătuit din cel puțin un raft (S1...Sn) de prezentare din cel puțin o expoziție, care conține un modul (9) de comunicație care permite o comunicare prin Internet, și dintr-un modul (C) de control al comunicației pentru controlul funcționării comunicației care conține informațiile cu ID-ul specific accesării a cel puțin unui raft (S1...Sn), cel puțin un raft (S1...Sn) conținând un microprocesor (8), care atunci când un utilizator conectat la Internet solicită informații cu privire la un articol expus într-o expoziție reală, informații scrise sau informații tip imagine a unui produs expus, transmite aceste informații unui subsistem (P) de utilizator sau unui computer-server de expoziție (E), prin intermediul Internet sau transmite o imagine reală a produsului fotografiat/filmat de cel puțin două camere (1 și 2) video asociat cu cel puțin unul dintre rafturile (S1...Sn) prin intermediul Internetului, astfel încât informațiile cu privire la produsul expus pot fi furnizate fără ca utilizatorul să se deplaseze personal la sala de expoziție.

2. Sistem de afișare, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** cele două camere (1 și 2) sunt adaptate pentru a se deplasa în lungul direcțiilor orizontală și verticală în cadrul cel puțin a unui raft (S1...Sn), precum și de a fotografia/filma, ca răspuns la un semnal de comandă transmis de microprocesor (8).

3. Sistem de afișare, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** cel puțin unul dintre rafturile (S1...Sn) mai conține niște mijloace (5) de combinarea imaginii care combină cele două imagini, semnale sau fotografii scoase de camere (1 și 2), niște mijloace (6) de comprimare a imaginii care comprimă semnalul de ieșire al imaginii prin intermediul unui MPEG și-l transmite la microprocesorul (8), niște memorii (7a și 7b) de stocare pentru stocarea informațiilor de informațiilor tip imagine și scrise cu privire la produsul expus precum și pentru stocarea fiecărui ID de comunicare, un mijloc (B) de relocare care transmite și primește date, astfel că o multitudine de rafturi (S1...Sn) pot comunica date cu un subsistem (P) de utilizator prin intermediul internetului.

4. Sistem de afișare, conform revendicărilor 1 și 3, **caracterizat prin aceea că**, mijloacele (5) de combinare a imaginilor cuprind niște memorii (51 și 52) pentru stocarea semnalului de imagine fotografiat prin intermediul sistemului NTSC cu camerele (1 și 2), un

 23  

comutator (53) pentru comutarea imaginii de ieșire a memoriilor (51 și 52) prin comutarea la o perioadă predeterminată, un combinator (54) pentru combinarea imaginilor de ieșire de la comutator (53) cu semnalul de imagine pentru un monitor a carui frecvența orizontală este 31.4KHz, și un mijloc (55) de controlul comutarii, astfel încât, comutatorul (53) este comutat la fiecare perioadă predeterminată stabilită anterior.

5. Sistem de afișare, conform revendicărilor de la 1 la 4, **caracterizat prin aceea că**, microprocesorul (8) este apt pentru comunicarea cu subsistemul (P) de utilizator sau cu computerul-server (E) de expoziții prin Internet, astfel ca prin intermediul unui server (70) de clienți precum și a unui ID stabilit anterior, un utilizator citește informațiile de tip imagine sau informațiile scrise pentru un produs expus, informații care sunt stocate în memoriile (7a și 7b), în conformitate cu cererea de informații a utilizatorului introduse prin intermediul internetului, transmite comenzi pentru deplasarea camerelor (1 și 2) în ambele sensuri ale direcțiilor orizontală și verticală, prin niște mijloace (3) de transport, și controlează operațiunile de preluare a imaginilor, de fotografiere pentru produsul expus, recepționând apoi imaginea cu produsul fotografiat sau filmat de camere (1 și 2), după care imaginea este furnizată la subsistemul (P) de utilizator pentru a fi accesată de către acesta.

6. Sistem de afișare, conform revendicărilor 1 și 5, **caracterizat prin aceea că** informațiile de tip imagine sau scrise pot fi transmise direct subsistemelor (P) utilizator, pe baza cererilor introduse prin Internet de către acesta.

7. Sistem de afișare, conform revendicărilor 1 și 5, **caracterizat prin aceea că**, informațiile de tip imagine sau scrise sunt transmise subsistemelor (P) de utilizator prin intermediul computerului-server de (E) expoziție care conține o bază de date cu toate informațiile de tip imagine sau scrise transmise de la cel puțin unul din rafturile (S1...S2) prin microprocesorul (8) al cel puțin unuia dintre aceste din cel puțin o expoziție.

8. Metodă de afișare la distanță și în timp real a unui produs expus, aplicată în cadrul sistemului conform revendicărilor de la 1 la 7, care permite comunicarea prin Internet **caracterizată prin aceea că** include următoarele faze:

- conectarea la Internet a cel puțin un raft (S1...Sn) de prezentare prin utilizarea unui ID, anterior stabilit:

- verificarea stării de comunicație a fiecărui microprocesor (8) prin modulul (6) de control al comunicației;





- solicitarea informațiilor de către un utilizator în care un utilizator se conectează la Internet și selectează unul sau mai multe rafturi (S1...Sn) și solicită informații tip imagine și/sau informații scrise și/sau informații în timp real cu produsul/ele expus/e;

- transmiterea informațiilor, în care microprocesorul (8) corespunzător raftului (S1...Sn) asociat care a recepționat solicitarea utilizatorului, transmite imaginile și informațiile scrise stocate în memoriile (7a și 7b) la utilizator prin Internet sau deplasează camerele (1 și 2) în lungul direcțiilor orizontală sau verticală care fotografiază produsul și apoi transmite aceste fotografii utilizatorului ca răspuns la cererea de comandă a acestuia;

-monitorizarea stării de comunicație a cel puțin unui raft (S1...Sn) și a fiecărui subsistem (P) de utilizator (C) de către modulul de control.

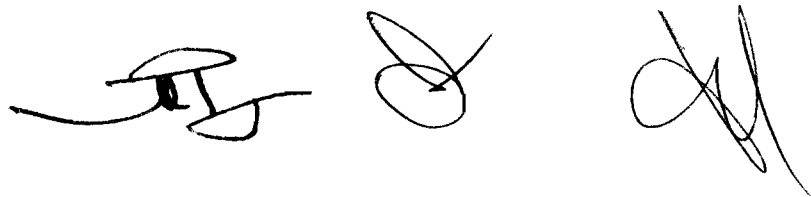
9. Metodă de afișare, conform revendicării 8, **caracterizată prin aceea că**, transmiterea semnalului de imagine fotografiată de la camere (1 și 2), de la etapa de transmiterea de informații este precedată de:

- o etapă care combină o primă linie a semnalului de imagine fotografiată de prima cameră (1) cu o primă linie a semnalului de imagine fotografiată de a doua cameră (2) rezultând astfel un semnal de imagine combinat; și de

- o etapă de comprimare a semnalului de imagine combinat;

10. Metodă de afișare, conform revendicării 8, **caracterizată prin aceea că** microprocesorul (8) al cel puțin un raft (S1...Sn), prin modulul (C) de comandă, verifică la o perioadă prestabilită anterior, dacă sau nu comunicația cu subsistemul (P) de utilizator este normală, astfel că modulul (C) de control regăsește datele monitorizate și informează utilizatorul dacă există sau nu o eroare de comunicație, conform microprocesorului (8).

11. Metodă de afișare, conform revendicării 8, **caracterizată prin aceea că** oricare dintre conexiunile la rețea a microprocesoarelor (8), a subsistemului (P) de utilizator precum și a computerului-server (E) de expoziție poate fi realizată utilizând TCP / IP, LAN, ADSL, VDSL, rețeaua fără fir (WAN).



62

Fig. 1.

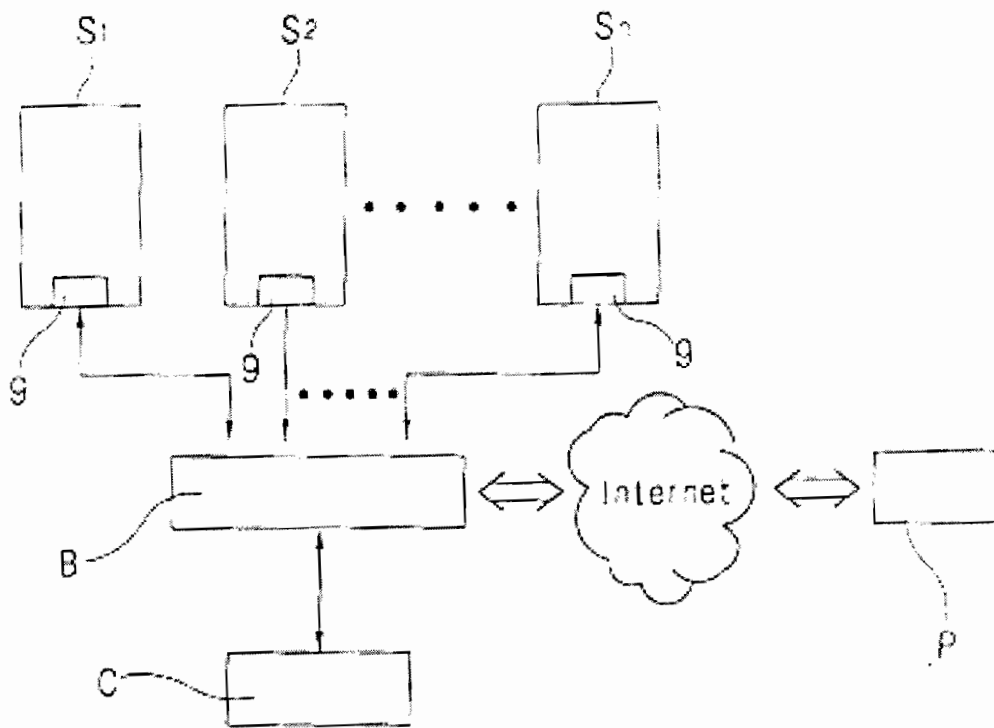


Fig. 2.

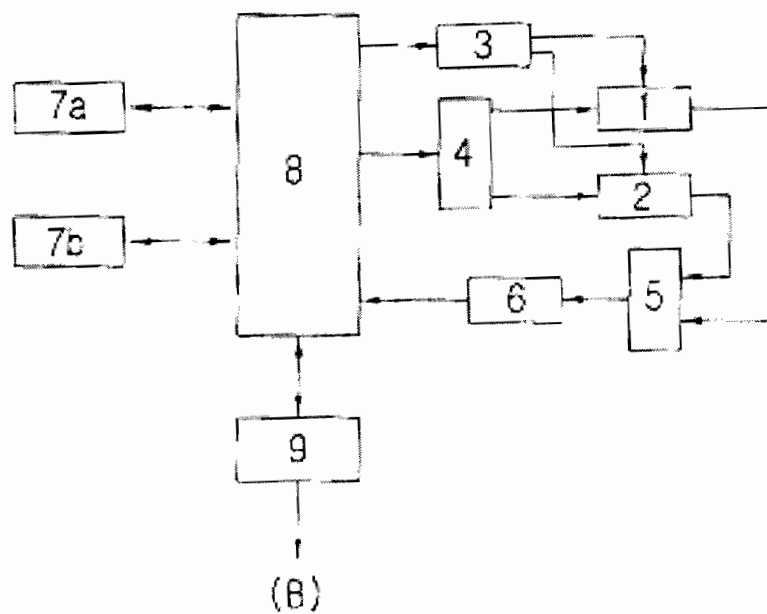
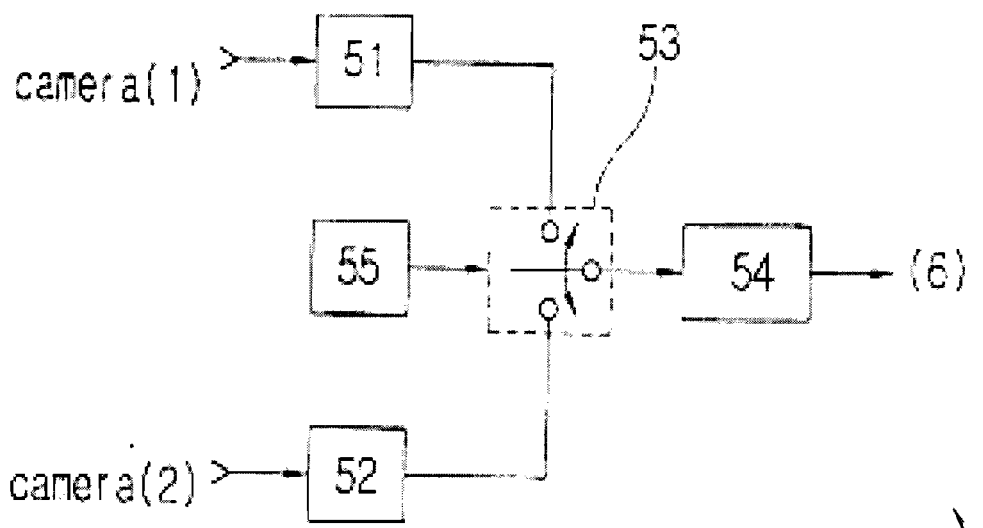
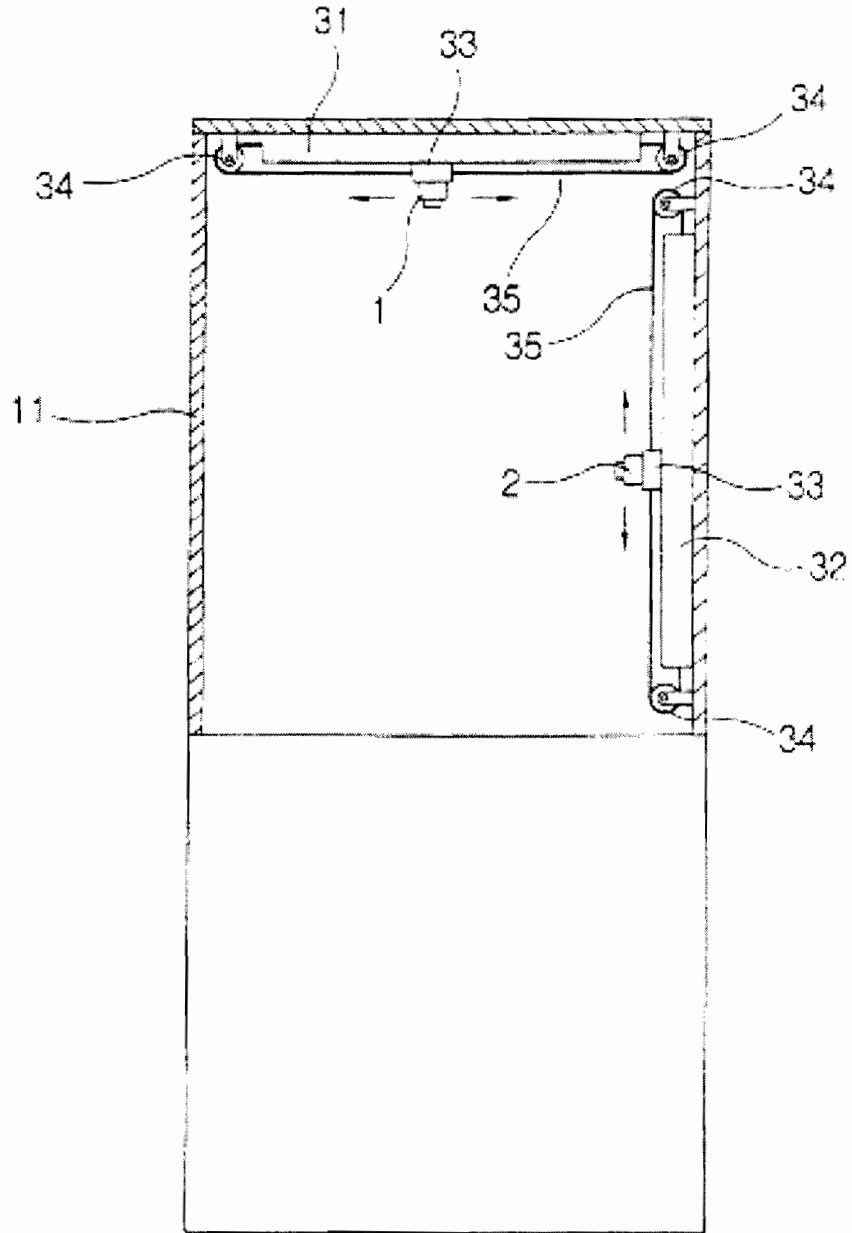


Fig. 3.



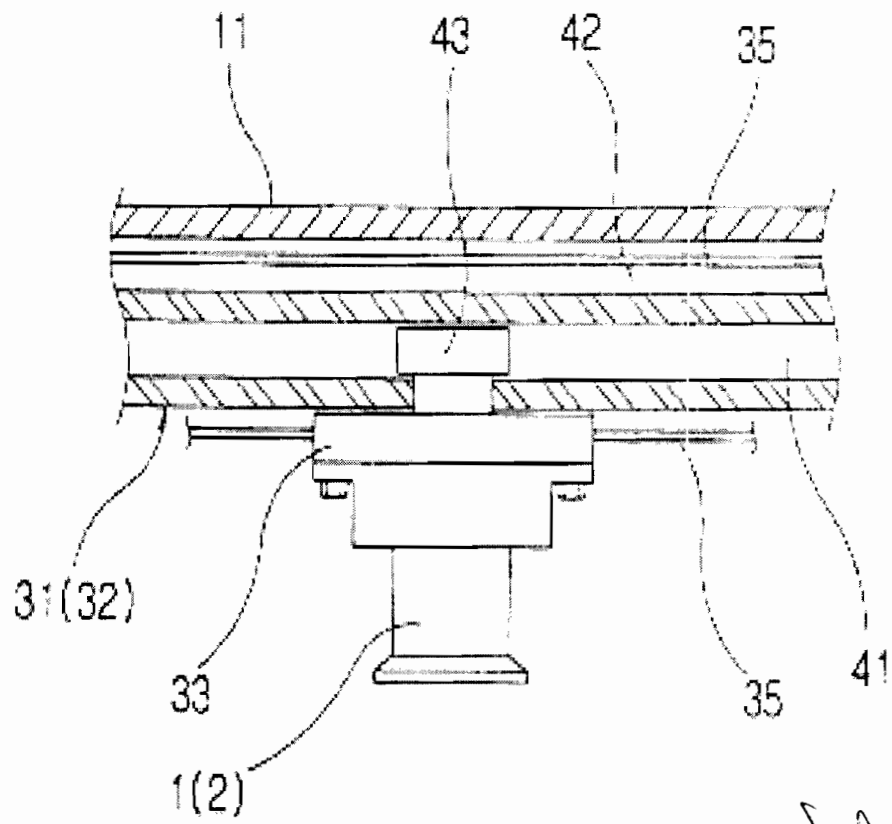
[Handwritten signatures and marks]

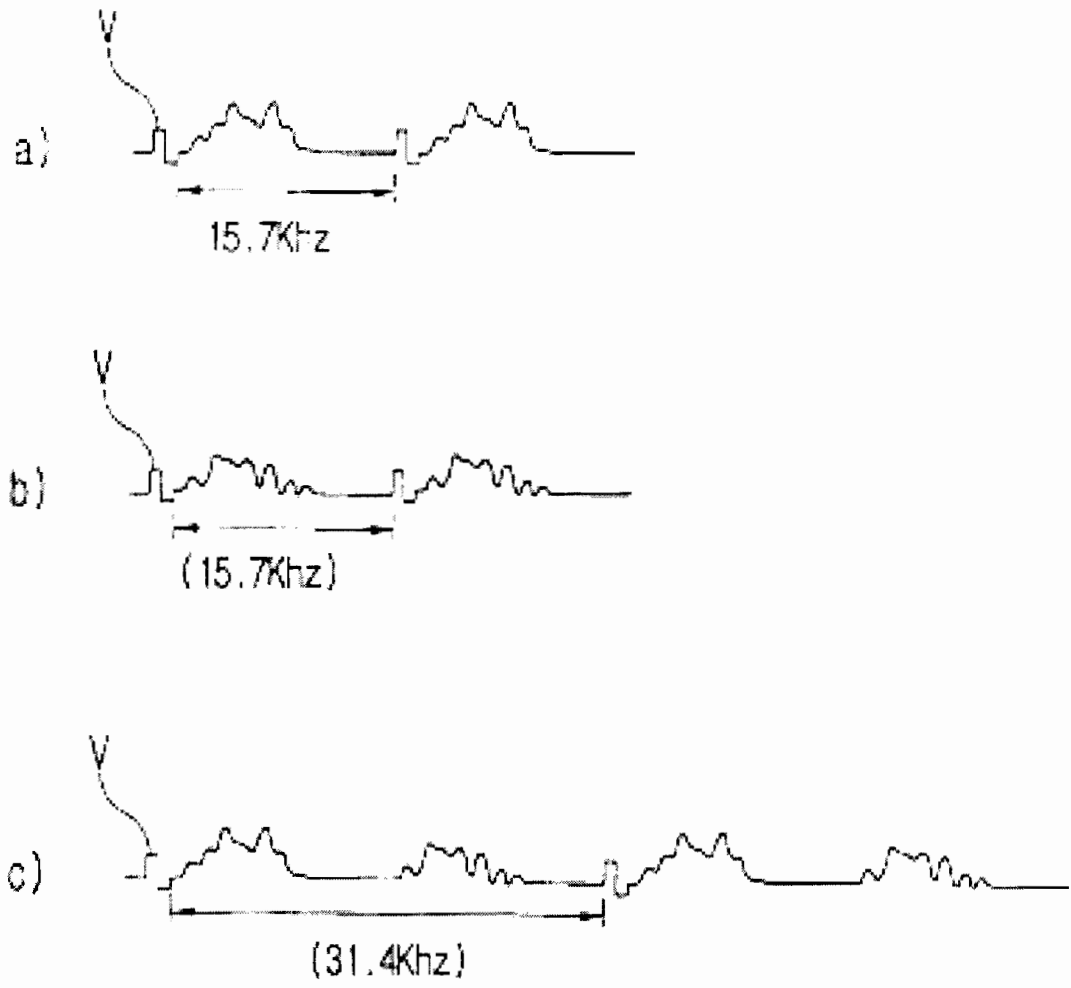
Fig. 4.



Handwritten signatures and initials.

Fig. 5.





[Handwritten signatures]

Fig. 6

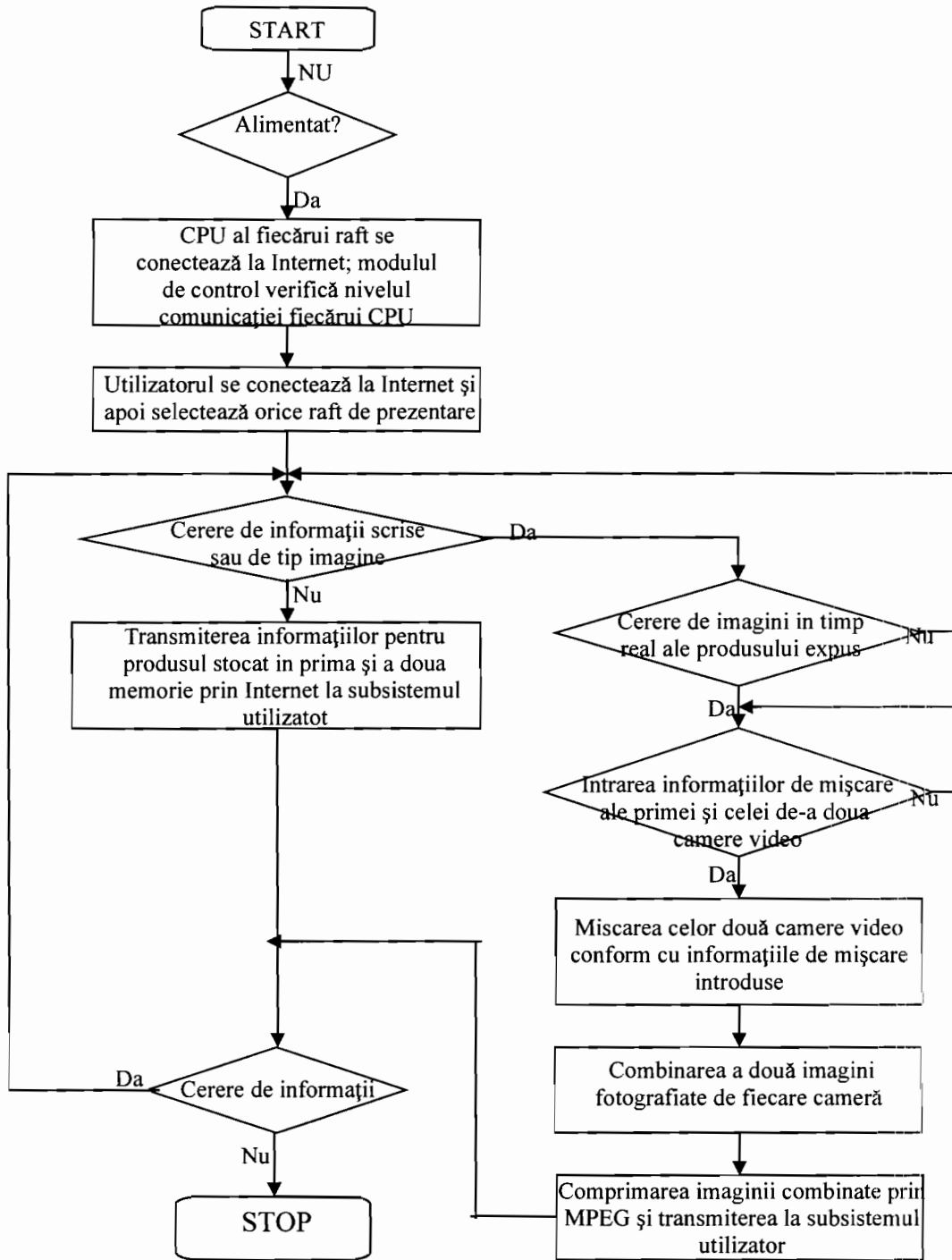


Fig. 7

[Handwritten signatures and marks]

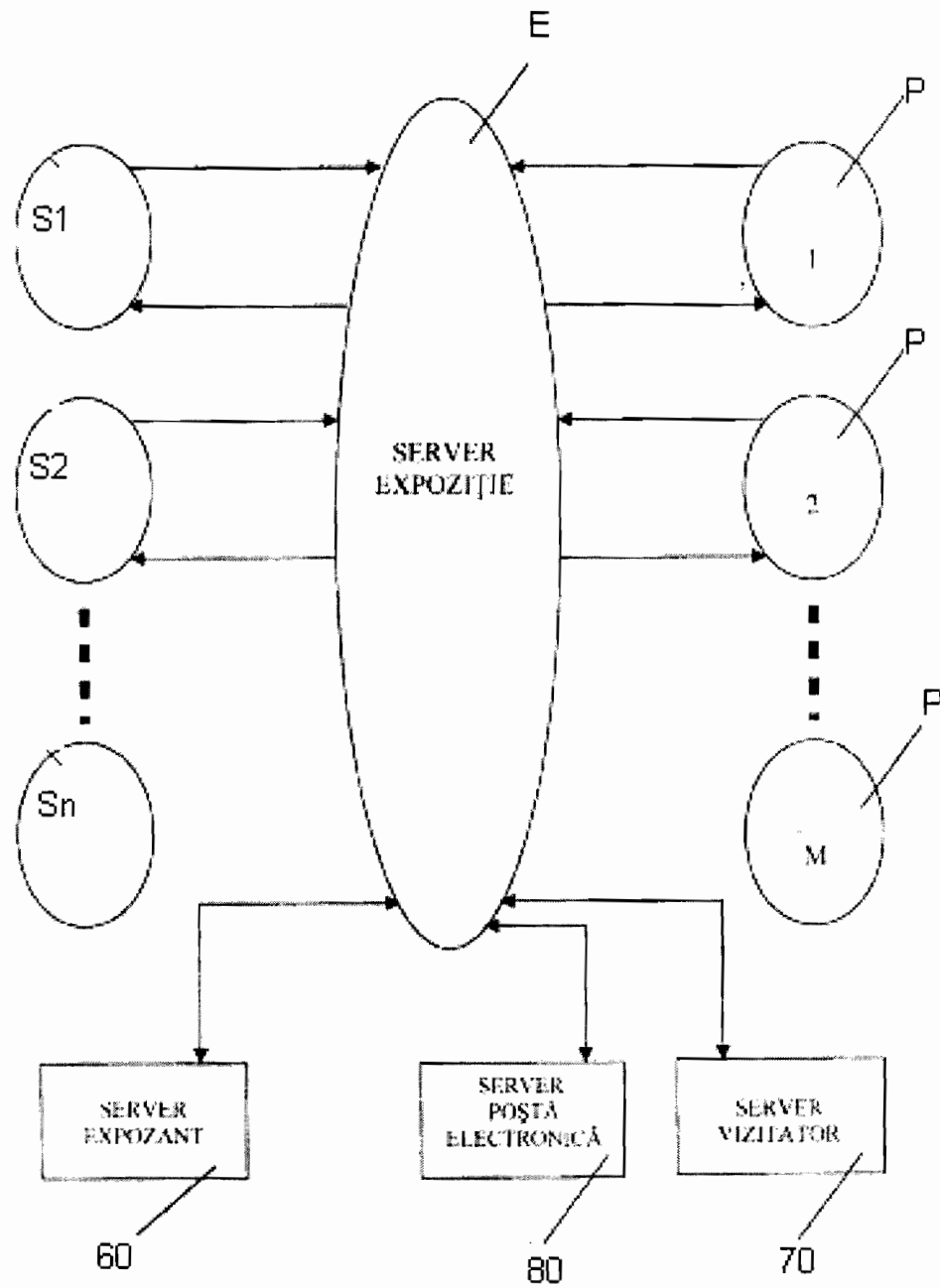


Fig. 8

[Handwritten signatures]

JS

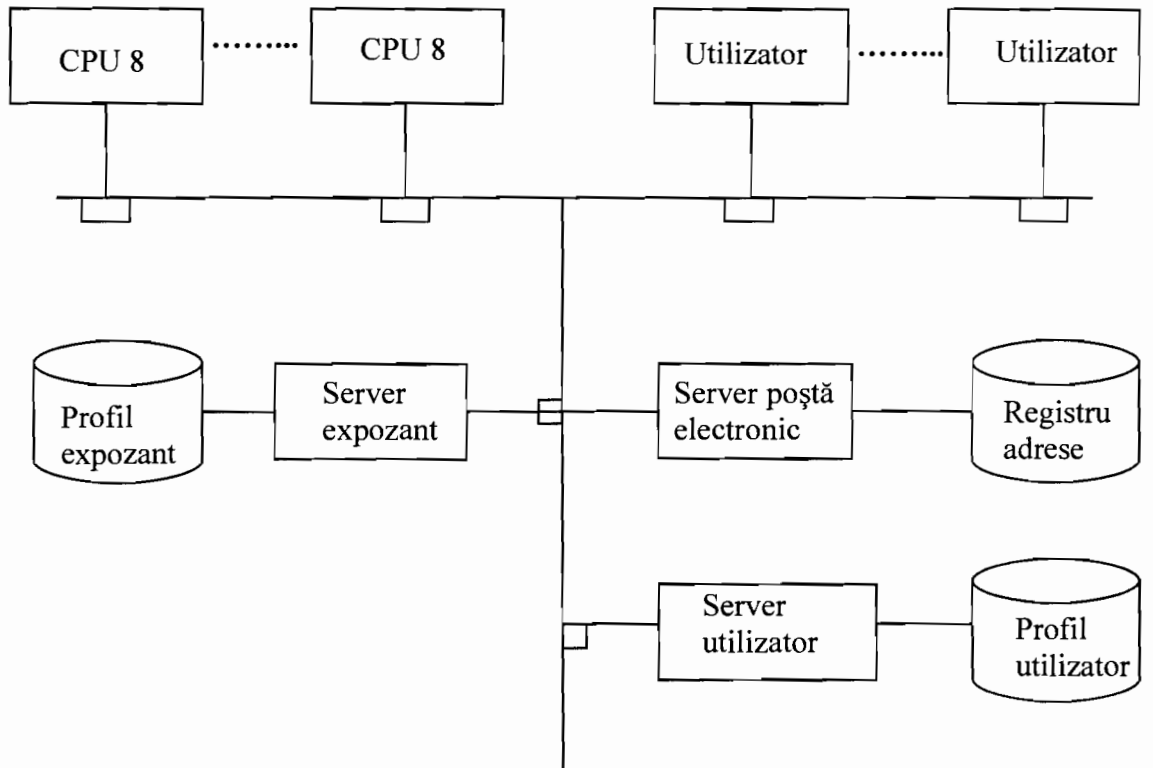


Fig.9

[Handwritten signatures]