



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2012 00917**

(22) Data de depozit: **29/11/2012**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/12/2016** BOPI nr. **12/2016**

(41) Data publicării cererii:
30/05/2014 BOPI nr. **5/2014**

(73) Titular:
• **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

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 2009/0177659 A1

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



RO 129491 B1

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

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

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

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

28 Computerele sunt omniprezente în societatea modernă. Ele sunt acum folosite pentru
29 o varietate largă de aplicații în medii de acasă și de afaceri. Multe computere sunt acum
30 conectate împreună, permițând utilizatorilor să comunice unul cu celălalt și în condițiile în care
31 datele sunt împărțite între computere. Multe computere sunt conectate la Internet, care
32 furnizează o varietate de funcții. De exemplu, utilizatorii cu software browser-ul web pot accesa
33 paginile web care sunt furnizate de servere web care alcătuiesc web-ul la nivel mondial.

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

RO 129491 B1

În plus, abordarea prevăzută în stadiul anterior al tehnicii impune ca necesară 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 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. Însă 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, este greu pentru 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. Însă, 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 mare 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 **KR 80047776 (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 emiteri de 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 prețul biletului de expoziție într-un cont virtual al

RO 129491 B1

1 unui membru. În funcție de valoarea biletului, sistemul permite accesul vizitatorului la
anumite informații ale expoziției. Acest sistem permite comunicarea unidirecțională cu
3 vizitatorul, fără a da posibilitatea acestuia să interacționeze direct cu expozanții.

Se mai cunoaște un sistem de creare și gestionare a unei expoziții virtuale din
5 cererea de brevet americană **US 09/0177659 A1**, care conține o bază de date cu materialele
expoziției, o bază de date cu spații virtuale care stochează obiectele pentru construcția
7 spațiului virtual, cel puțin un server web care este conectat la o mulțime de terminale ale
clienților, un server de management care este responsabil cu cererea și procesarea de
9 expoziții, și un sistem principal care face legătura între toate componentele menționate mai
înainte. Dezavantajul principal al soluției din cererea americană constă în faptul că nu oferă
11 posibilitatea ca expozantul și vizitatorii să interacționeze între ei.

Un alt dezavantaj foarte important al celor două soluții din stadiul anterior al tehnicii
13 decurge din aceea că necesită câte un software specific pentru fiecare dintre participanții la
expoziție - organizatori, expozanți, clienți - dar și un program specific pentru interacționarea
15 între aceștia.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția se referă la transmiterea controlată a imaginii
17 sau a informațiilor despre un produs expus într-o expoziție reală sau similare, precum și la
crearea unui singur spațiu virtual pentru o multitudine de expoziții organizate în timp real, care
19 să permită modificarea în timp real a parametrilor de expunere de către fiecare expozant, și
în același timp să permită utilizatorilor (expozanți și vizitatori) să interacționeze între ei, să
21 permită primirea de explicații tehnice, precum și compararea produselor în condițiile imposibilității
deplasării la locul de desfășurare a expoziției.

Sistemul de afișare la distanță și în timp real a unui produs expus rezolvă problema
23 tehnică și înlătură dezavantajele arătate mai înainte prin aceea că este alcătuit din cel puțin
un raft de prezentare al uneia sau mai multor expoziții, care conține un modul de comunicație
25 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
27 raft de prezentare, fiecare raft conținând un microprocesor care, atunci când un utilizator conectat
la Internet solicită informații cu privire la un articol expus într-o expoziție reală, informații în
29 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
31 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
33 utilizatorul să se deplaseze personal la sala de expoziție.

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

Un alt obiectiv al sistemului conform invenției revendicate constă în aceea că cel puțin
39 unul dintre rafturi mai conține niște mijloace de combinare a imaginii, care combină cele două
imagini, semnale sau fotografii scoase de camere, niște mijloace de comprimare a imaginii,
41 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,
43 cu privire la produsul expus, precum și pentru stocarea fiecărui ID de comunicare, un mijloc
de relocare ce transmite și primește date, astfel că o multitudine de rafturi pot comunica date
45 cu un subsistem utilizator prin intermediul internetului.

Un alt obiectiv al sistemului conform invenției revendicate constă în aceea că mijloacele
47 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
49

RO 129491 B1

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 cărui frecvență orizontală este 31,4 KHz, și un mijloc de control al comutării, astfel încât comutatorul este comutat la fiecare perioadă predeterminată, stabilită anterior.	1 3
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 al unui ID stabilit anterior, un utilizator citește informațiile de tip imagine sau informațiile scrise pentru un produs expus, informații care sunt stocate în memorie, 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 fi accesată de către aceștia.	5 7 9 11 13 15
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.	17
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 dintre rafturi, prin microprocesorul cel puțin al unuia dintre acestea, de la cel puțin o expoziție.	19 21 23
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:	25
- conectarea la Internet a fiecărui raft de prezentare, prin utilizarea unui ID anterior stabilit;	27
- verificarea stării de comunicație a fiecărui microprocesor, prin modulul de control al comunicației;	29
- 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;	31 33
- 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-a lungul direcțiilor orizontale sau verticale, care fotografiază produsul și apoi transmite aceste informații utilizatorului, ca răspuns la cererea de comandă a utilizatorului;	35 37
- monitorizarea stării de comunicație cel puțin a unui raft și a fiecărui subsistem utilizator de către modulul de control.	39
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:	41 43
- 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	45
- o etapă de comprimare a semnalului de imagine combinat.	47

RO 129491 B1

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

Un alt obiectiv al metodei conform invenției revendicate constă în aceea că oricare
7 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 sau rețeaua
9 fără fir (WAN).

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

11 - accesul rapid la cât mai multe produse și servicii prezentate de o mulțime de
companii;

13 - permite comparații în timp real ale expozanților și ale produselor expuse; se pot
organiza simultan cu expoziția virtuală și magazine online; vizitatorul participă direct la
15 expunerile, prezentările și conferințele tehnice despre produsele și serviciile expuse.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a sistemului și metodei conform
17 invenției, în legătură cu fig. 1...9, ce reprezintă:

- fig. 1, diagramă bloc ce prezintă un sistem de afișare conform invenției;

19 - fig. 2, diagramă bloc internă a unui raft de prezentare conform invenției;

- fig. 3, schema bloc ce prezintă un mijloc de combinare imagine a unui raft de
21 prezentare;

- fig. 4, vedere ce prezintă dispunerea camerei video pentru un raft de prezentare;

23 - fig. 5, secțiune transversală, la o scară extinsă, care prezintă mijloacele de transport
al camerei/lor video pe raftului de prezentare a produsului, folosind un sistem conform
25 invenției;

- fig. 6a...6c, graficele formelor de undă, care ilustrează forme de undă de ieșire ale
27 mijloacelor de combinare a imaginii;

- fig. 7, organigramă a metodei de control al sistemului de afișare conform invenției;

29 - fig. 8, diagrama bloc a subsistemului de expoziție E virtuală, conform invenției;

- fig. 9, diagrama bloc ce prezintă schematic structura de rețea a subsistemului E
31 prezentat în fig. 8.

Sistemul de afișare la distanță și în timp real a unui produs expus, conform invenției,
33 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 ele-
35 mente transportatoare, o canelură **41** de ghidare, și un interior tubular **42** plasat la suprafața
de sus și suprafața laterală ale raftului **S1...Sn** sau ale unei carcase **11** a acestuia. Carcasa **11**
37 este formată din sticlă, pentru a permite vizualizarea optimă a produsului expus. O primă cameră
video **1** este susținută și transportată de către banda **31** transportoare orizontală, și o a doua
39 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,
41 ca răspuns la comanda unor mijloace **3** de transport, astfel că se preiau imagini și se
fotografiază produsul expus.

43 Așa cum se observă în fig. 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
45 alunecare, un lanț de transport **35** care se prelungește pe ambele fețe ale plăcii **33**, și se mișcă
prin înfășurare pe rolele **34** de la ambele capete ale benzilor **31** și **32**, un motor care nu este
47 figurat, și care asigură rotirea rolelor **34** într-un sens sau altul. Atunci când motorul este în

RO 129491 B1

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 mișcă, se vor mișca și camerele 1 și 2 .	1 3
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 combinare a 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).	5 7
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 frecvența orizontală a semnalului de imagine este, de preferință, de 15,7 KHz pentru un semnal de imagine al monitorului a cărui frecvență orizontală este de preferință 31,4 KHz, iar imaginea de ieșire combinată a camerelor 1 și 2 este redată la partea dreaptă și, respectiv, stângă a unui ecran de monitor.	9 11 13
Mijloacele 5 de combinarea imaginilor cuprind, așa cum se arată în fig. 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 frecvența orizontală este 31,4 KHz, și un mijloc 55 de controlul comutării, astfel încât comutatorul 53 este comutat la fiecare perioadă predeterminată, stabilită anterior.	15 17 19 21
Fiecare raft S1-Sn include o memorie 7a de stocare, ce stochează informații tip imagine despre articolul prezentat, și o memorie 7b de stocare, ce 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.	23 25
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.	27 29
Sistemul conform invenției mai conține un microprocesor CPU 8 , pentru comunicarea cu un subsistem P de utilizator prin Internet, astfel că, 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 preluare a imaginilor, de fotografiere pentru produsul expus, recepționând 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 accesată de către utilizatori.	31 33 35 37 39
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.	41
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...Sn de la mai multe expoziții.	43 45

RO 129491 B1

1 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
3 subsistemul **P** de utilizator.

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

9 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.

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

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

17 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.

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

27 Etapa 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
29 în lume, informații care sunt accesate ulterior de fiecare utilizator, prin intermediul
subsistemelor **P** de utilizator proprii, astfel că un utilizator poate solicita o informație imagine,
31 informație scrisă pentru produsul expus, sau informații video reale cu produsul sau cu
porțiuni din produsul expus într-un raft **S1...Sn** special selectat.

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

35 Etapa de transmitere a informațiilor este o etapă pentru transmiterea informațiilor cerute
de către utilizator prin intermediul internetului. Astfel, dacă un utilizator a cerut o informație
37 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,
39 prin intermediul modulului **9** de comunicație, iar în cazul în care un utilizator a cerut informații
scrise pentru produsul afișat, microprocesorul **8** citește aceste informații scrise pentru produsul
41 expus, și le transmite la sistemul **P** de utilizator prin modul **9** de comunicație și, dacă e cazul,
prin computerul-server **E** de expoziție.

43 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
45 **1** și **2** prin serverul de cameră **4**.

47 Semnalul de imagine pentru produsul expus fotografiat de camerele **1** și **2** este furnizat
la mijloacele **5** de combinare a imaginii, unde acesta este combinat cu un semnal de imagine
a cărui frecvență orizontală este de preferință 31 KHz, ajustată la dimensiunea ecranului

RO 129491 B1

monitorului, și apoi este comprimat prin intermediul MPRG (Grup expert de imagini în mișcare), prin mijloacele **6** de comprimare a imaginii, și furnizat apoi microprocesorului **8**. Procesul de combinare a imaginilor mijloacelor **5** va fi descris în detaliu mai jos. 1 3

În primul rând, conform celor prezentate în fig. 6a și 6b, semnalul de imagine din prima liniei a semnalelor de imagine fotografiate de prima cameră **1** sunt stocate într-o memorie **51** de linie, semnalul de imagine din prima linie a semnalelor de imagine fotografiate de a doua cameră **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 controler **55** de comutare, prin care să se asigure că imaginea de ieșire a memoriilor **51** și **52** de linii este redată alternativ. 5 7 9

Semnalul de imagine care iese din comutatorul **53** este scos la mijloacele **6** de comprimare a imaginii, și coexistă cu semnalul de imagine al primei linii fotografiate de prima cameră **1**, și cu semnalul de imagine al primei linii fotografiate de a doua cameră **2**, după un stagiul al semnalului de sincronizare pe verticală, așa cum se arată în fig. 7c. Atunci când procesul de combinare a imaginii de mai sus progresează, și imaginea primei linii este combinată, rezultă că imaginea sa este de așa natură, încât o imagine fotografiată de prima cameră **1** este redată în partea stângă, în timp ce o imagine fotografiată de a doua cameră **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 fotografiată la mijloacele **6** de comprimare a imaginii este furnizat de microprocesorul **8**, care transmite semnalul de imagine introdus de mijloacele de comprimare a 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. 11 13 15 17 19 21 23

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. 25 27 29

Atunci când un utilizator introduce un anumit cuvânt cheie al subsistemului **P**, și se comandă prima cameră **1** pentru a se deplasa la stânga sau la dreapta, microprocesorul **8** introduce cu această comandă 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 cameră **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 această comandă, acționează mijloacele **3** de transport, prin care camera **2** este acționată pentru a se deplasa spre sus și spre jos pe banda **32** transportoare. 31 33 35 37 39

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**. 41

Etapă de monitorizare presupune că modulul **C** de comunicare monitorizează starea de comunicație când fiecare raft **S1-Sn** comunică cu 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. 43 45 47

RO 129491 B1

1 Microprocesorul **8** al fiecărui raft **S1...Sn** confirmă la modulul **C** de comandă dacă
este sau nu normală comunicația cu subsistemul **P** de utilizator la fiecare perioadă presta-
3 bilită anterior, în timpul comunicației cu subsistemul **P** de utilizator, astfel că modulul **C** regă-
sește datele monitorizate și informează utilizatorul dacă există sau nu o eroare de comuni-
5 cație, conform microprocesorului **8**.

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

9 Așa cum s-a arătat mai înainte, sistemul conform invenției comunică fie direct cu sub-
sistemele **P** de utilizator, fie indirect, printr-un server de computer-server **E** de expoziție, con-
11 form fig. 8, ce reprezintă o schemă bloc a unui subsistem de expoziție în vederea accesului
rapid și într-un mod interactiv la produsele expuse în diverse companii.

13 După cum se arată în fig. 8 și 9, subsistemul **E** include unul sau mai multe micro-
procesoare **8** ale fiecărui raft de prezentare **S1...Sn** și, respectiv, ale utilizatorilor care alcă-
15 tuiesc 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**
17 și **70** sunt conectate între ele, așa cum este indicat în fig. 8. Sistemul colectează conținutul
informațional pentru produsele expuse, prin computerul-server **E** de expoziție, de la unul sau
19 mai multe microprocesoare **8**, și clasifică și stochează conținutul informațional colectat. În
plus, sistemul colectează, prin computerul-server **E** de expoziție, conținutul informațional
21 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**
23 într-un format prestabilit. Este necesar ca, prin intermediul unui software implementat, să
existe o interacțiune între expozanți și utilizatori în funcție de profilurile lor din bazele de date,
25 așa cum se vede în fig. 9.

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

29 Conținutul informațional pentru produse, dat de către expozanți, și pentru domeniile
de interes, dat de către utilizatori, sunt stocate și gestionate la computerele-server de
31 expozant **60** și, respectiv, **70** de utilizator.

Computerul-server **60** conține deci o bază de date cu informații tip imagine cu
33 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
35 produs, care sunt stocate în baza de date a materialului de expoziție. Datele despre
companie pot conține informații generale despre companie: nume, introducere, istoric,
37 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
39 participat vreodată, precum și rezultatul obținut de companie ca urmare a expozițiilor
anterioare. Datele despre produs conțin: imagini cu produsul, caracteristicile produsului - de
41 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
43 produsul.

Subsistemul **P** de utilizator conține o bază de date cu informații referitoare la ID-ul,
45 parola, adresa de poștă electronică, domeniile de interes ale utilizatorului, ce reprezintă
profilul acestuia.

RO 129491 B1

Mai poate exista și un server **80** de poștă electronică, ce conține o bază de date cu adresele de mail ale expozanților și utilizatorilor, și are 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 realizată utilizând TCP/ IP, LAN, ADSL, VDSL, rețeaua fără fir (WAN) sau alte conexiuni în sine cunoscute.

RO 129491 B1

Revendicări

1
3
5
7
9
11
13
15
17
19
21
23
25
27
29
31
33
35
37
39
41
43
45
47

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 cel puțin a 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 rafturi (**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 al unui raft (**S1...Sn**), precum și de a fotografia/filma, ca răspuns la un semnal de comandă transmis de un microprocesor (**8**).

3. Sistem de afișare, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** cel puțin unul dintre rafturi (**S1...Sn**) mai conține niște mijloace (**5**) de combinare a 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 microprocesor (**8**), niște memorii (**7a** și **7b**) de stocare, pentru stocarea informațiilor de tip imagine și scrise, cu privire la produsul expus, precum și pentru stocarea fiecărui ID de comunicare, un mijloc (**B**) de relocare ce 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 niște camere (**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 comutator (**53**) cu semnalul de imagine pentru un monitor a cărui frecvență orizontală este 31,4 KHz, și un mijloc (**55**) de controlul comutării, astfel încât comutatorul (**53**) este comutat la fiecare perioadă predeterminată, stabilită anterior.

5. Sistem de afișare, conform revendicărilor 1...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 că, prin intermediul unui server (**70**) de clienți, precum și al unui ID stabilit anterior, un utilizator citește informațiile de tip imagine sau informațiile scrise pentru un produs expus, informații care sunt stocate în memorii (**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.

RO 129491 B1

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.	1 3
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 (E) de expoziție, care conține o bază de date cu toate informațiile de tip imagine sau scrise, transmise de la cel puțin unul dintre rafturi (S1...S2), prin microprocesorul (8) cel puțin al unuia dintre acestea, din cel puțin o expoziție.	5 7
8. Metodă de afișare la distanță și în timp real a unui produs expus, aplicată în cadrul sistemului conform revendicărilor 1...7, care permite comunicarea prin Internet, caracterizată prin aceea că include următoarele faze:	9 11
- conectarea la Internet cel puțin a unui raft (S1...Sn) de prezentare, prin utilizarea unui ID anterior stabilit;	13
- verificarea stării de comunicație a fiecărui microprocesor (8), prin modulul (6) de control al comunicației;	15
- 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;	17
- transmiterea informațiilor, în care microprocesorul (8) corespunzător raftului (S1...Sn) asociat, care a recepționat solicitarea utilizatorului, transmite imaginile și informațiile scrise, stocate în memorii (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;	19 21 23
- monitorizarea stării de comunicație cel puțin a unui raft (S1...Sn) și a fiecărui subsistem (P) de utilizator (C) de către modulul de control.	25
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 transmitere de informații, este precedată de:	27
- 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	29 31
- o etapă de comprimare a semnalului de imagine combinat.	
10. Metodă de afișare, conform revendicării 8, caracterizată prin aceea că microprocesorul (8) cel puțin al unui raft (S1...Sn), prin modulul (C) de comandă, verifică, la o perioadă prestabilită anterior, dacă este sau nu normală comunicația cu subsistemul (P) de utilizator, astfel că modulul (C) de control regăsește datele monitorizate și informează utilizatorul dacă există sau nu o eroare de comunicație, conform microprocesorului (8).	33 35 37
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).	39 41

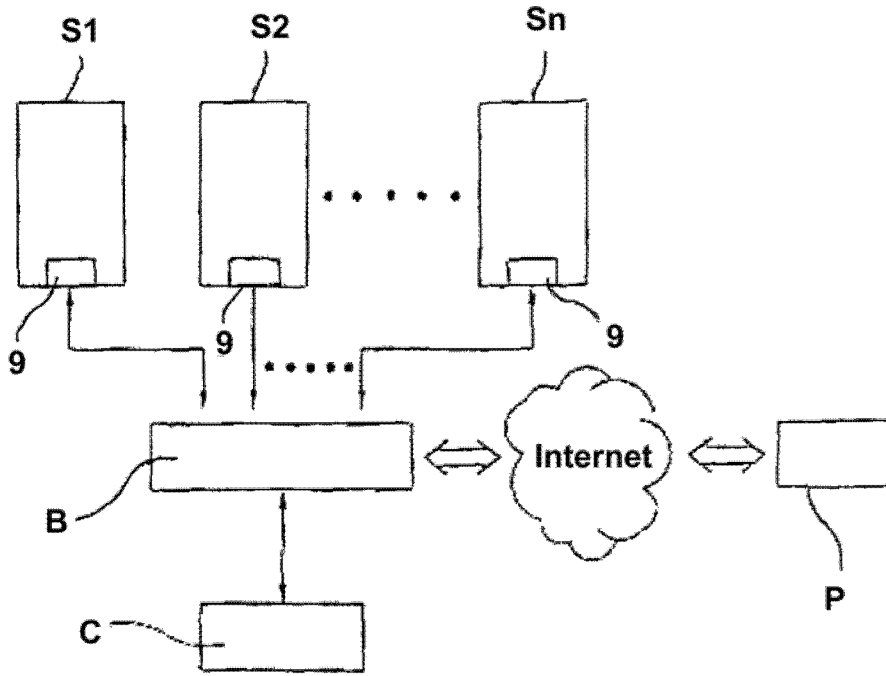


Fig. 1

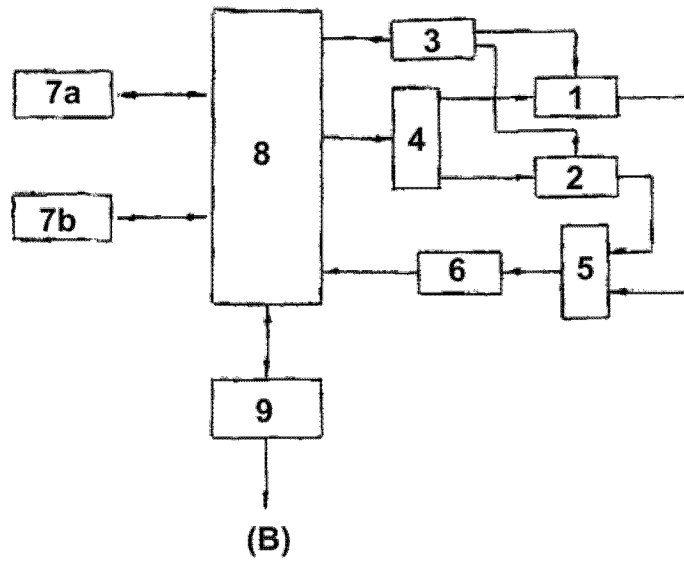


Fig. 2

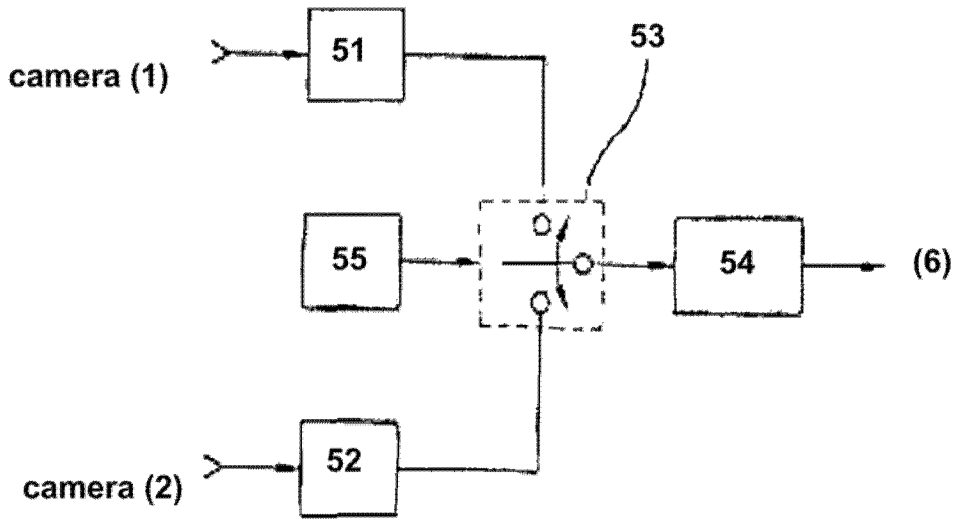


Fig. 3

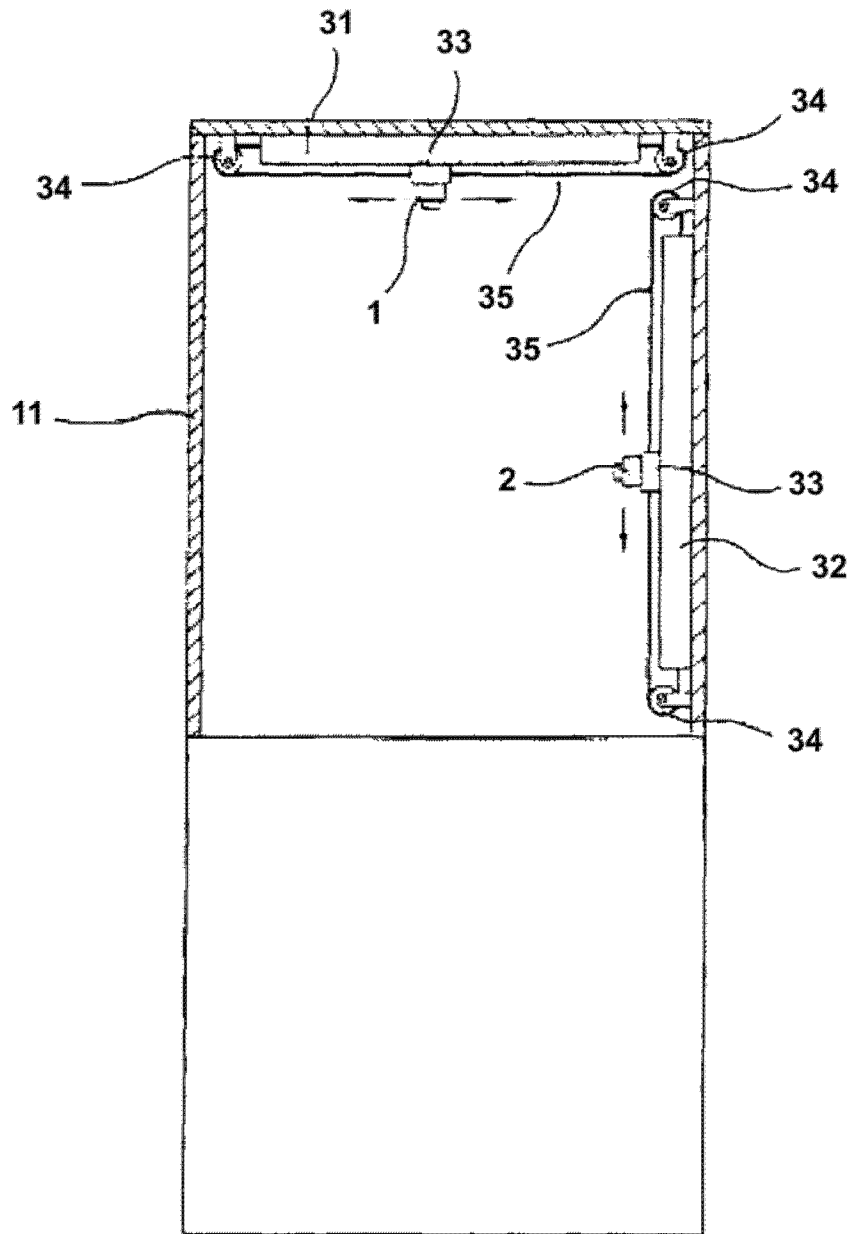


Fig. 4

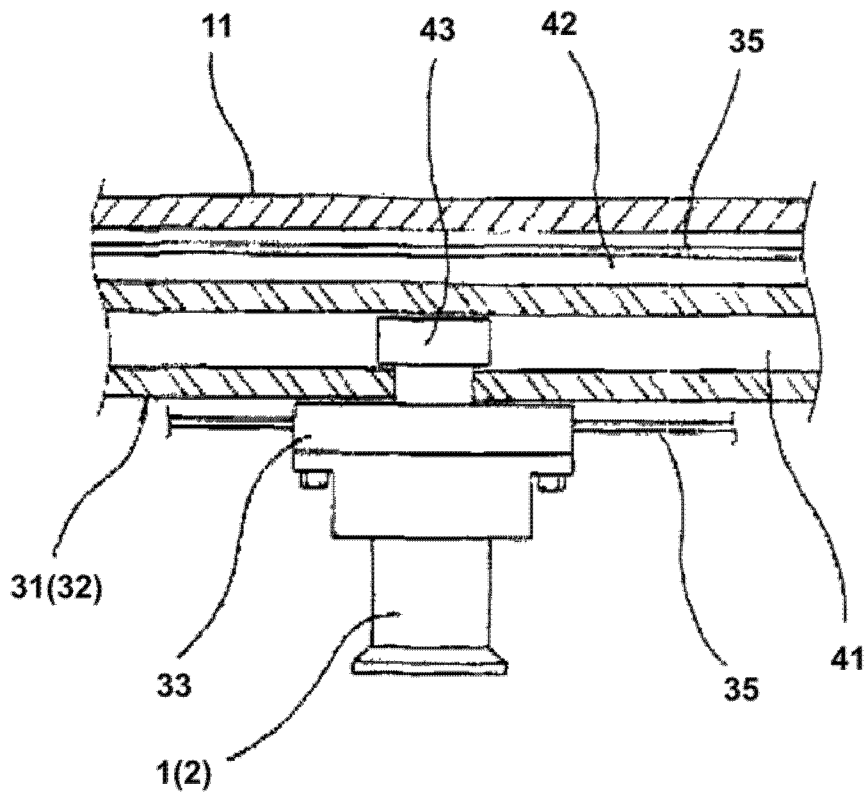


Fig. 5

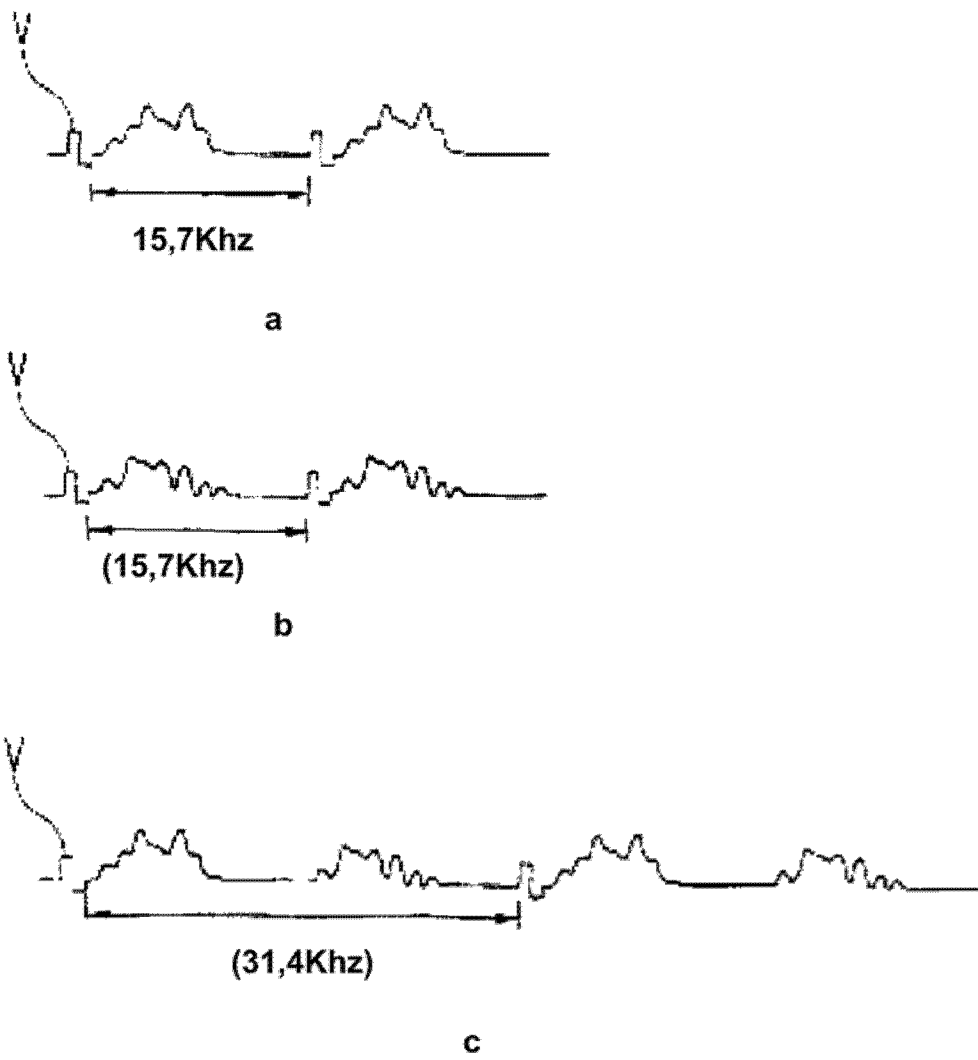


Fig. 6

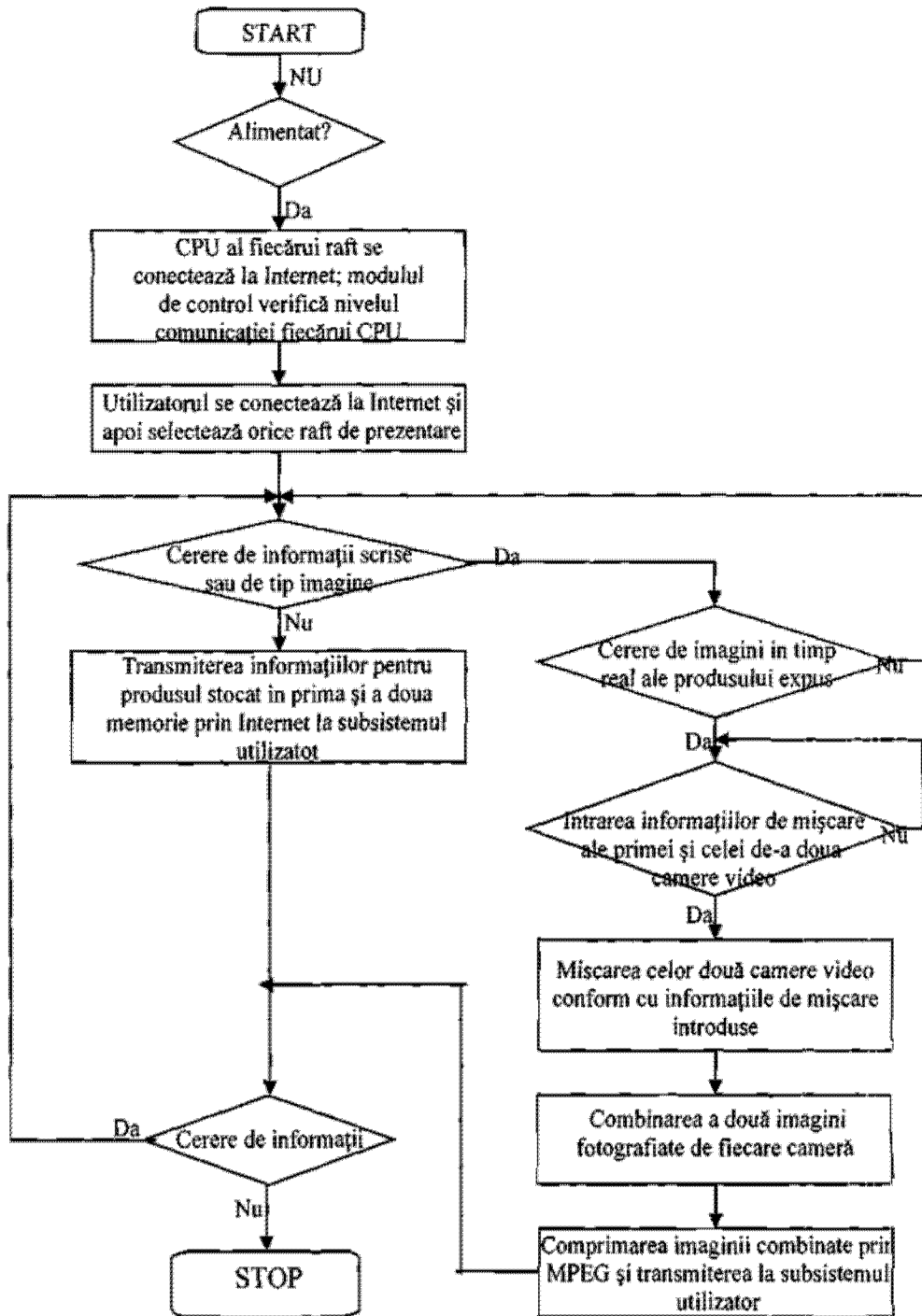


Fig. 7

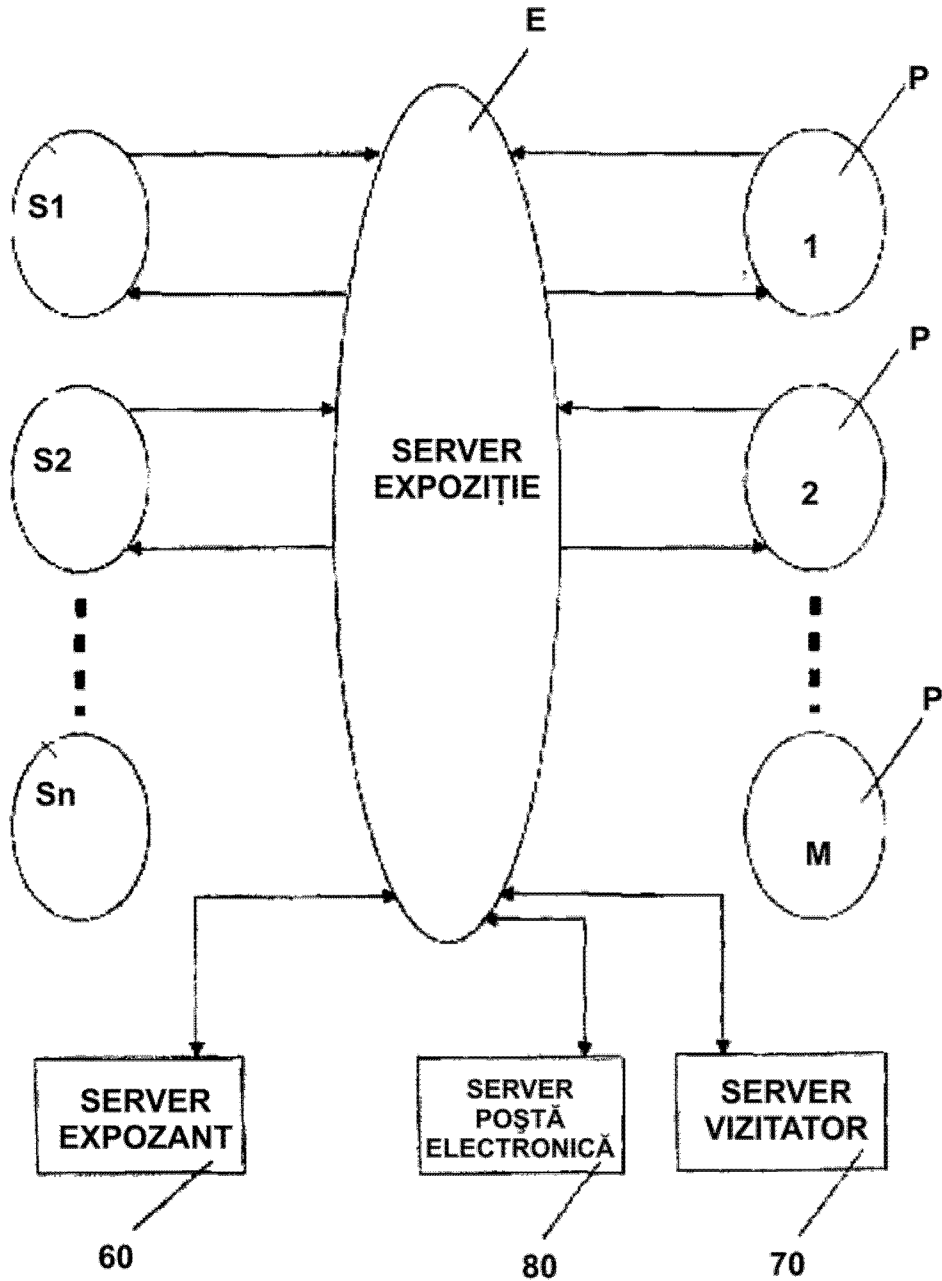


Fig. 8

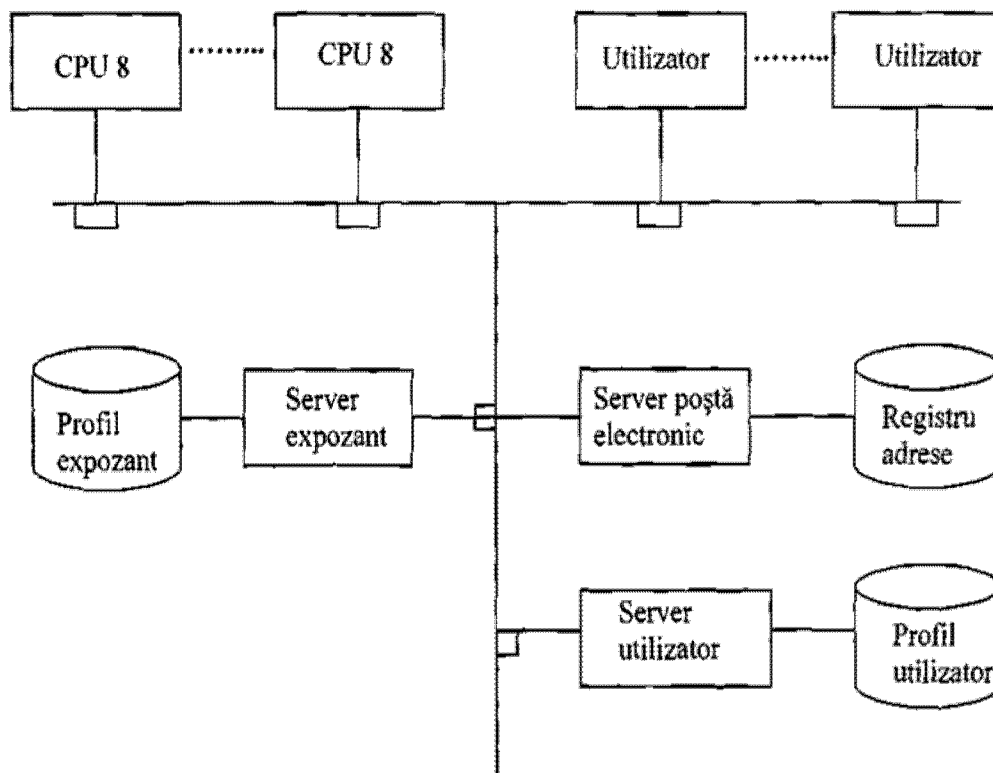


Fig. 9

