



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 01270

(22) Data de depozit: 02.12.2010

(41) Data publicării cererii:
30.07.2012 BOPI nr. 7/2012

(71) Solicitant:
• ADOBE SYSTEMS INCORPORATED,
345 PARK AVENUE, SAN JOSE,
CALIFORNIA, US

(72) Inventatori:
• GOLDMAN OLIVER, 936 LUNDY LANE,
LOS ALTOS, CALIFORNIA, US;

• CHICULIȚĂ ALEXANDRU,
STR.TRESTIANA NR.3, BL.8B, SC.A, ET.6,
AP.27, BUCUREȘTI, B, RO

(74) Mandatar:
CABINET M.OPROIU - CONSILIERE ÎN
PROPRIETATE INTELECTUALĂ S.R.L.,
STR.POPA SAVU NR.42,
PARTER, SECTOR 1, BUCUREȘTI

(54) TRANSMITERE HTML NATIVĂ INTEGRATĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o metodă, un produs program de calculator și un sistem pentru transmiterea HTML nativă integrată. Metoda conform invenției cuprinde generarea, într-o aplicație, a unei comenzi pentru un transmițător HTML nativ, pentru a transmite conținutul HTML pe un dispozitiv de afișare, comandă generată folosind un timp de rulare care deține un IPA ce permite folosirea cel puțin a unei caracteristici specifice a transmițătorului HTML nativ, și transmiterea, folosind un transmițător HTML, a conținutului HTML pe dispozitivul de afișare. Produsul program de calculator, conform invenției, este încorporat într-un dispozitiv de stocare ce poate fi citit de computer, și cuprinde instrucțiuni care, atunci când sunt executate de un procesor, realizează metoda conform invenției. Sistemul conform invenției cuprinde un dispozitiv de afișare (202), un transmițător HTML nativ (218), un timp de rulare (204) cu IPA (216) pentru transmițătorul HTML nativ (218), IPA permițând folosirea unei caracteristici specifice a transmițătorului HTML nativ (218), și o aplicație (203) care este configurată pentru a folosi IPA (216) pentru a instrui transmițătorul HTML să transmită conținutul HTML (208) pe dispozitivul de afișare (202).

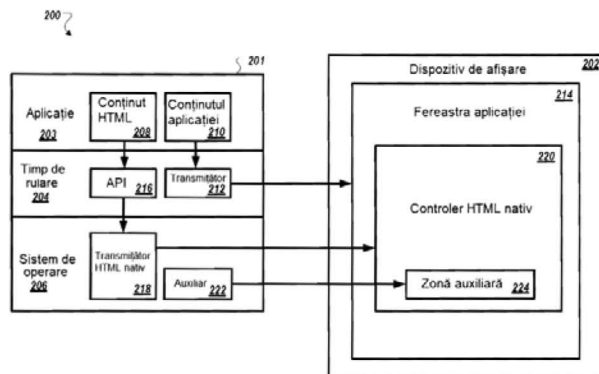


Fig. 2

Revendicări: 20
Figuri: 3

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).



62

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI Cerere de brevet de invenție Nr. <u>a 2016 01270</u> Data depozit <u>02-12-2016</u>
--

Transmitere HTML Nativă Integrată

DESCRIERE

Această specificație se referă la transmiterea conținutului. Se poate implementa o interfață de aplicație folosind HTML (HyperText Markup Language). HTML poate fi folosit pentru a implementa diverse caracteristici ale aplicației, precum textul afișat în diferite stiluri, hyperlink-uri, și controale interfață ale utilizatorului, precum butoanele de comandă. Datele de ieșire, inclusiv conținutul HTML, pot fi transmise pe un dispozitiv de afișare. Transmiterea se poate efectua, cel puțin parțial și pe unele dispozitive, de către o UPG (Unitate de Procesare Grafică).

EXPUNEREA INVENȚIEI

Invenția se referă la transmiterea conținutului.

Într-un prim aspect, o metodă implementată pe computer pentru transmiterea nativă integrată HTML include producerea, într-o aplicație, a unei instrucțiuni către un transmițător HTML nativ către transmițătorul de conținut HTML pe un dispozitiv de afișare, instrucțiunea produsă folosind un timp de rulare dispus cu IPA care permite folosirea numai cel puțin a unei caracteristici specificate a transmițătorului HTML nativ. Metoda include transmiterea, folosind transmițătorul HTML nativ, conținutul HTML de pe dispozitivul de afișare pentru instrucțiune.

Implementările pot include oricare sau toate din următoarele caracteristici. Conținutul HTML este transmis direct pe un ecran de pe dispozitivul de afișare. Transmițătorul HTML nativ este prevăzut cu un auxiliar, oferind facilități specifice, în care transmiterea HTML cuprinde disponibilitatea facilității specifice în aplicație. Următoarea metodă include preluarea codului HTML din aplicație pentru conținutul HTML, codul fiind folosit în preluarea conținutului HTML. Aplicația, timpul de rulare, transmițătorul HTML nativ și de asemenea alt transmițător HTML sunt implementate pe un dispozitiv, timpul de rulare având alt IPA pentru ca aplicația să acceseze alt transmițător HTML. Următoarea metodă include simularea transmițerii conținutului HTML pe un dispozitiv care are alt transmițător HTML și nu este prevăzut cu transmițătorul HTML nativ. Următoarea metodă include configurarea IPA pe dispozitiv pentru ca aplicația să acceseze un transmițător selectat HTML în locul altui transmițător HTML. Următoarea metodă include modificarea prin consecință a IPA pentru a permite folosirea funcționalității unui nou transmițător.

Dintr-un al doilea aspect, un program produs de calculator este tangibil întruchipat într-un dispozitiv de stocare ușor de citit și include instrucțiuni care atunci

când sunt executat de către un procesor, efectuează o metodă. Metoda include generarea, într-o aplicație, a unei instrucțiuni la un transmițător HTML nativ pentru a transmite conținutul HTML pe un dispozitiv de afișare, instrucțiunea generată folosind un timp de rulare prevăzut cu IPA care permite utilizarea a doar cel puțin unei caracteristici specifice a transmițătorului native HTML. Metoda include transmiterea, folosind transmițătorul HTML nativ, conținutul HTML de pe dispozitivul de afișare pe instrucțiune.

Implementările pot include oricare sau toate dintre următoarele caracteristici. Conținutul HTML este transmis direct către un ecran de pe dispozitivul de afișare. Transmițătorul HTML nativ este prevăzut cu un auxiliar oferind facilități specifice, în care transmiterea conținutului HTML cuprinde disponibilitatea facilității specifice în aplicație. Următoarea metodă include preluarea codului HTML din aplicație pentru conținutul HTML, codul fiind folosit în transmiterea conținutului HTML. Aplicația, timpul de rulare, transmițătorul HTML nativ și de asemenea alt transmițător HTML sunt implementate pe un dispozitiv, timpul de rulare având alt IPA pentru ca aplicația să acceseze alt transmițător HTML. Următoarea metodă include simularea transmiterii conținutului HTML pe un dispozitiv care are alt transmițător HTML și nu este prevăzut cu transmițătorul HTML nativ. Următoarea metodă include configurarea IPA pe dispozitiv pentru ca aplicația să acceseze un transmițător HTML selectat în locul unui alt transmițător HTML. Următoarea metodă include modificarea prin consecință a IPA pentru a permite folosirea funcționalității unui nou transmițător.

Dintr-un al treilea aspect, un sistem include un dispozitiv de afișare, un transmițător HTML nativ, un timp de rulare prevăzut cu IPA pentru transmițătorul HTML nativ, IPA permițând utilizarea doar a unei caracteristici specifice a transmițătorului HTML nativ, și o aplicație care este configurată pentru folosirea IPA pentru a pregăti transmițătorul HTML nativ în transmiterea conținutului HTML pe dispozitivul de afișare.

Implementările pot include oricare sau toate din următoarele caracteristici. Sistemul următor include un auxiliar în transmițătorul HTML nativ care oferă facilități specifice, în care transmiterea conținutului HTML include disponibilitatea anumitor facilități specifice din aplicație. Următorul sistem include alt transmițător HTML și alt IPA în timpul de rulare al aplicației pentru accesarea altui transmițător HTML. Următorul sistem include un dispozitiv care are alt transmițător HTML și care nu este prevăzut cu transmițătorul HTML nativ, în care sistemul simulează transmiterea

conținutului HTML pe dispozitiv. IPA de pe dispozitiv este configurat în așa fel încât aplicația să acceseze de pe dispozitiv un transmițător HTML selectat în locul altui transmițător HTML.

Anumite întrucupări ale subiectului în cauză descris în această specificație pot fi implementate pentru a obține unul sau mai multe din următoarele avantaje. O aplicație scrisă pentru a rula pe mai multe tipuri de dispozitive poate accesa, în timpul de rulare, un transmițător HTML nativ, înlesnind accesul la funcționalitatea specifică transmițătorului HTML nativ. O aplicație scrisă pentru a rula pe mai multe tipuri de dispozitive poate genera datele de ieșire transmise într-un format la care se așteaptă utilizatorii unui anumit tip de dispozitiv. Aplicațiile pot accesa funcționalitatea noului transmițător pe măsură ce funcționalitatea noului transmițător devine disponibilă. Un timp de rulare oferă aplicațiilor capacitatea de transmitere HTML fără a suporta un cost al amprentei codului, inclusiv un transmițător HTML separat de un transmițător HTML nativ.

În schițele însoțitoare și în descrierea de mai jos sunt prevăzute detaliile uneia sau a mai multor întrucupări ale subiectului descris în aceste specificații. Alte caracteristici, aspecte, și avantaje ale subiectului în discuție vor reieși din descrierea, schițele, și din cerere.

SCURTĂ DESCRIERE A DESENELOR

FIG. 1A-B sunt scheme bloc ale unui dispozitiv de afișare.

FIG. 2 este o schemă bloc a unui sistem în care este integrată o transmitere HTML.

FIG. 3 este o schemă bloc a unui alt sistem în care este integrat o transmitere HTML nativă.

Așa cum indică numerele de referință și denumirile diverselor schițe ale elementelor.

DESCRIERE DETALIATĂ

Datele de ieșire pot include conținutul HTML. Acesta poate fi transmis, spre exemplu, de către un transmițător nativ specific către un dispozitiv particular sau un transmițător care nu este nativ care poate realiza pe mai multe tipuri de dispozitive. Unii dezvoltatori de aplicații pot dori să folosească un transmițător care nu este nativ pentru ca datele de ieșire să apară la fel indiferent de dispozitivul care execută aplicația. Alți dezvoltatori de aplicații pot dori să folosească un transmițător nativ pentru ca aplicația să acceseze facilitățile specifice transmițătorului nativ. O IPA

(Interfață de Programare Aplicație) se poate adăuga la un timp de rulare care permite dezvoltatorilor să codifice o aplicație executabilă pe mai multe tipuri de dispozitive, însă acest lucru la un timp de rulare cauzează transmițător nativ specific dispozitivului de execuție care va fi invocat.

FIG. 1A este o schemă bloc a unui dispozitiv de afișare 100. Acesta poate fi asociat cu unul sau mai multe dispozitive de calcul desktop, dispozitiv de calcul laptop, dispozitive de calcul mobil (ex. telefonul mobil, telefon inteligent, asistent personal digital (PDA)) sau oricare alt tip de dispozitiv. O aplicație care rulează pe un astfel de dispozitiv asociat poate produce conținutul transmis pe un ecran de pe dispozitivul de afișare 100. Spre exemplu, datele de ieșire 102 pot fi transmise pe dispozitivul de afișare 100 de către un transmițător cu o aplicație specifică, și sunt ilustrate ca un dreptunghi în acest exemplu pentru simplitate.

Datele de ieșire 102 pot include una sau mai multe caracteristici ale aplicației. Spre exemplu, aici datele de ieșire 102 include o caracteristică a aplicației 104 care este de asemenea ilustrată ca un dreptunghi. Caracteristica aplicației 104 poate include una sau mai multe caracteristici. Astfel de caracteristici pot include pentru a da câteva exemple, textul simplu, textul stilizat, o imagine, și/sau un control interfață utilizator (ex. butonul de comandă, caseta listă).

Conținutul HTML poate fi generat și transmis pe dispozitivul de afișare 100. În timpul execuției aplicației, conținutul HTML poate fi generat în baza unuia sau a mai multor evenimente aplicație. Spre exemplu, dacă caracteristica aplicației 104 include un control interfață utilizator, interacțiunea utilizatorului cu caracteristica aplicației 104 poate genera un eveniment. Alt exemplu, aplicația poate genera un eveniment în baza unei condiții pre-definit, precum un eveniment care apare la expirarea unui interval de timp. Totuși un alt exemplu, evenimentul poate fi un eveniment încărcat care apare când aplicația se încarcă inițial sau când sunt afișate datele de ieșire 102.

În unele implementări, aplicația poate folosi unul sau mai mulți transmițători. Un transmițător poate fi, spre exemplu, inclus în (ex. împachetat) aplicație sau poate fi altfel accesibil aplicației. Unele aplicații pot folosi un transmițător pentru conținutul HTML și alt transmițător pentru conținutul care nu este HTML. Conținutul HTML poate fi transmis, spre exemplu, de către un transmițător HTML care nu este nativ. În unele situații, conținutul HTML poate fi de asemenea sau transmis în schimb de către un transmițător HTML nativ pentru dispozitiv, după cum se va ilustra în exemplele următoare.

Fig. 1B este o schemă bloc a unui dispozitiv de afișare 100. Asemenea dispozitivului de afișare 100 indicat în FIG. 1A, dispozitivul de afișare 100 indicat în FIG. 1B include datele de ieșire 102 care include o caracteristică a aplicației 104. Conținutul HTML nativ 106 este indicat în prezenta în interiorul datelor de ieșire 102 și este indicat în interiorul unui chenar punctat pentru a ilustra în mod schematic faptul că este folosit un transmițător diferit.

Aceasta, ca răspuns la un eveniment, aplicația poate produce invocarea unui transmițător HTML nativ, transmițătorul HTML nativ transmițând conținutul HTML pe dispozitivul de afișare 100. Spre exemplu, conținutul HTML native 106 poate fi transmis într-un stil la care se așteaptă utilizatorii unui anumit tip de dispozitiv.

În unele implementări, conținutul HTML native 106 este transmis direct către un ecran al dispozitivului de afișare 100. Alt exemplu, conținutul HTML native 106 poate fi procesat de către o UPG și apoi transmis către un ecran al dispozitivului de afișare 100. În alte implementări, un transmițător HTML nativ software poate transmite o imagine în memorie iar imaginea poate fi transmisă către un ecran al dispozitivului de afișare 100.

În unele implementări, transmiterea datelor de ieșire 102 poate include folosirea unei liste de afișare. Aceasta poate include o listă de articole de afișat, ordonate într-o ordine care va fi transmisă (ex. de jos în sus). Un transmițător aplicație specifică poate procesa lista de afișare și poate transmite articolele din lista de afișare în ordinea menționată de lista de afișare. În unele implementări, conținutul HTML nativ 106 nu este inclus în lista de afișare.

În unele implementări, după ce transmițătorul aplicației specifice a transmis articolele din lista de afișare, un transmițător HTML nativ poate transmite conținutul HTML nativ 106 înaintea altui conținut transmis pe ecran. Acest lucru este denumit câteodată ca efectuarea transmiterii HTML nativă înaintea altei transmiteri. Prin opoziție, în alte implementări, conținutul HTML nativ 106 este transmis înaintea transmiterii articolelor din lista de afișare, sau cu alte cuvinte, sub alte articole. În unele implementări, conținutul HTML nativ 106 este transmis sub unele articole din lista de afișare și peste alte articole din lista de afișare.

Prin consecință, aplicația invocă transmițătorul HTML nativ să genereze unele date de ieșire pentru ecranul dispozitivului. În funcție de natura conținutului HTML nativ 106 și a datelor de ieșire 102, utilizarea diversilor transmițători poate să nu fie aparentă sau chiar depistabilă de către utilizator.

FIG. 2 este o schemă bloc a unui sistem 200 în care este integrată transmiterea HTML nativă. Sistemul 200 include un dispozitiv 201 și un dispozitiv de afișare asociat 202. Dispozitivul 201 are o arhitectura care include cel puțin un strat aplicație 203, un strat timp de rulare 204, și un strat sistem de operare 206. O aplicație definită în stratul aplicație 203 poate include conținutul HTML 208 și alt conținut aplicație 210.

Celălalt conținut aplicație 210 este transmis în prezenta de către o componentă de transmitere 212 inclusă în stratul timp de rulare 204. Spre exemplu, după cum este indicat pe dispozitivul de afișare 202, conținutul aplicației 210 poate fi transmis către o fereastră aplicație 214 care este afișată pe dispozitivul de afișare 202. Conținutul aplicației 210 poate include una sau mai multe caracteristici aplicație.

Aplicația poate genera o instrucțiune, folosind IPA 216 inclus în stratul timp de rulare 204, pentru a invoca transmiterea nativă a conținutului HTML. Instrucțiunea poate fi furnizată unui transmițător HTML nativ 218 inclus în stratul sistem de operare 206. Transmițătorul HTML nativ 218 transmite conținutul HTML 208 pe dispozitivul de afișare 202, precum într-un control HTML nativ 220. Transmițătorul HTML nativ 218 poate transmite conținutul HTML 208 direct unui ecran al dispozitivului de afișare 202 și poate scrie conținutul HTML 208 deasupra, sau dedesubt, alt conținut transmis pe ecran, pentru a da două exemple. IPA 216 poate facilita comunicarea dintre aplicație și transmițătorul HTML nativ 218. Spre exemplu, transmițătorul HTML nativ 218 poate comunica un statut aplicației care indică dacă au apărut erori în timpul transmiterii conținutului HTML 208.

IPA 216 este configurat pentru ca aplicația să folosească una sau mai multe caracteristici specifice ale transmițătorului HTML nativ 218. Spre exemplu, transmițătorul HTML nativ are caracteristici care permit controlul dimensiunii conținutului transmis și poziția sa pe ecran. Una sau amândouă aceste caracteristici pot fi specificate, însemnând faptul că aplicația le va putea folosi. Aceasta este, aplicația care folosește IPA 218 poate accesa oricare caracteristici incluse într-o astfel de specificație, însă nu poate accesa nicio caracteristică nespecificată.

În unele implementări, o astfel de specificație a caracteristicilor disponibile este bazată pe clasele de caracteristici disponibile în cei mai utilizați transmițători HTML. Aceasta este, în exemplul anterior al caracteristicilor de control a dimensiunii și poziției de conținut transmis care sunt întâlnite la toți transmițătorii obișnuiți HTML, și de aceea este destul de sigur să dispui respectivele caracteristici aplicației (adică

oricărei aplicații care folosește această IPA în particular). În unele implementări, dacă o nouă caracteristică devine standard printre transmițătorii obișnuiți HTML, IPA este modificată sau înlocuită pentru a acomoda de asemenea noua caracteristică.

Conținutul HTML 208 poate, spre exemplu, să fie preluat folosind un URL specific (Localizator Uniform Resurse). URL poate fi înaintat, spre exemplu, transmițătorului HTML nativ 218. Alt exemplu, conținutul HTML 208 poate fi specificat conținutul HTML, precum conținutul HTML împachetat cu aplicația. Adică codul HTML pentru conținutul HTML 208 poate fi preluat din aplicație, înaintat transmițătorului HTML nativ 218, și folosit de către transmițătorul HTML nativ 218 în transmiterea conținutului HTML 208. Aplicația poate prelua codul HTML, spre exemplu de la un server, din pachetul aplicație, sau de la altă sursă disponibilă pe dispozitivul 201, precum un fișier în disc sau în alt dispozitiv de stocare. Alt exemplu, aplicația poate genera în mod dinamic codul HTML la timpul de rulare. În unele implementări, aplicația poate folosi IPA 216 pentru a prelua sau a genera codul HTML.

Pe un anumit tip de dispozitiv, transmițătorul HTML nativ 218 poate transmite funcționalitatea specifică respectivului tip de dispozitiv. Înseamnă că pot exista unul sau mai multe tipuri de implementări a transmițătorului HTML nativ 218 pentru fiecare tip de dispozitiv suportat de IPA 216. Multe și diferite tipuri de dispozitive pot furniza pentru IPA 216. IPA 216 înlesnește rularea codului de aplicație pe mai multe tipuri de dispozitive și accesarea transmițerii funcționalității HTML native când rulează pe un tip particular de dispozitiv. O implementare a IPA 216 pentru un anumit tip de dispozitiv poate apela una sau mai multe IPA prin implementarea transmițătorului HTML nativ 218 pentru respectivul tip de dispozitiv. IPA 216 poate fi modificată pentru a permite folosirea funcționalității unui nou transmițător. Spre exemplu, IPA 216 poate fi modificat pentru a include funcționalitatea noului transmițător dacă funcționalitatea unui anumit transmițător devine disponibilă pentru implementarea unui transmițător HTML nativ 218 în fiecare tip de dispozitiv suportat de către IPA 216.

În unele implementări, IPA 216 poate permite folosirea doar a unui subset de caracteristici ale transmițătorului HTML nativ 218. Spre exemplu, IPA 216 poate permite crearea controlului HTML nativ 220 cu o dimensiune și poziție specificată. După cum este menționat, IPA 216 poate permite transmițătorului HTML nativ 218 să transmită conținutul HTML 208 sub controlul HTML 220. IPA 216 poate de

asemenea să transmită mai departe notificările primite de la transmițătorul HTML nativ 218 către aplicație. Spre exemplu, transmițătorul HTML nativ 218 poate oferi o notificare pe care utilizatorul a navigat (ex. prin selectarea unui link) către alt conținut HTML decât conținutul HTML 208 afișat pe controlul HTML nativ 220.

Unele caracteristici ale transmițătorului HTML nativ 218 pot să nu fie disponibile folosind IPA 216. Spre exemplu, în unele implementări, controlul HTML nativ 220 poate fi împiedicat să mai apară într-o listă de afișare. Alt exemplu, IPA 216 poate să nu includă funcționalitatea unora dar nu a tuturor implementărilor controlului HTML nativ 218.

În unele implementări, transmițătorul HTML nativ 218 este prevăzut cu una sau mai multe auxiliare 222 care oferă o anumită funcționalitate, precum funcționalitatea specifică dispozitivului 201. Codul HTML asociat cu conținutul HTML 208 poate face referire la una sau mai multe auxiliare 222. Ca parte a transmiterii conținutului HTML 208, transmițătorul HTML nativ 218 poate dispune în aplicație o anumită funcționalitate. Spre exemplu, funcționalitatea poate fi disponibilă într-o zonă auxiliară 224 inclusă în controlul HTML nativ 220. Zona auxiliară 224 poate fi folosită, spre exemplu, pentru a afișa datele de ieșire furnizate de auxiliara 222. Alt exemplu, zona auxiliară 224 poate include una sau mai multe controale de intrare care pot fi folosite pentru a furniza intrarea în auxiliara 222.

FIG. 3 este o schemă bloc a unui alt sistem 300 în care este integrată transmiterea HTML nativă. Sistemul 300 include dispozitivele client 302a și 302b, un dispozitiv de simulare 304, și un server web 306 conectat în timpul folosirii unei rețele 308. Aceasta poate fi, spre exemplu Internet-ul sau altă rețea publică sau privată, cu sau fără fir.

Dispozitivul client 302a poate fi un tip diferit de dispozitiv față de dispozitivul client 302b. Spre exemplu, dispozitivul client 302a poate fi un dispozitiv de calcul desktop iar dispozitivul client 302b poate fi un dispozitiv de calcul mobil. Alt exemplu, dispozitivul client 302a poate fi un tip de dispozitiv de calcul mobil iar dispozitivul client 302b poate fi un tip de dispozitiv de calcul secundar mobil. Dispozitivele client 302a și 302b includ transmițătorii nativi HTML 310a și respectiv 310b. Un transmițător particular HTML nativ 310 poate furniza funcționalitatea transmițătorului specifică tipului respectiv de dispozitiv client 302.

După cum este descris mai sus, un transmițător particular HTML nativ 310 poate transmite conținutul HTML pe un dispozitiv de afișare asociat cu respectivul

dispozitiv client 302, conform unei instrucțiuni generate folosind o IPA inclusă într-un strat de rulare a timpului. Conținutul HTML poate fi preluat din aplicație, sau conținutul HTML poate fi preluat folosind un LUR. Spre exemplu, LUR se poate referi la un conținut HTML 312 situat pe serverul web 306. Un dispozitiv client 302 poate solicita ca serverul web 306 să transmită conținutul HTML 312 dispozitivului client 302.

Dispozitivul de simulare 304 include un transmițător HTML nativ 314 și un transmițător HTML 316 care nu este nativ (ex. pe mai multe platforme). Dispozitivul de simulare 304 poate fi un tip diferite de dispozitiv decât dispozitivul client 302a și dispozitivul client 302b. Spre exemplu, dispozitivul de simulare 304 poate fi un dispozitiv de calcul desktop iar dispozitivele client 302a 302b pot fi fiecare dispozitive de calcul mobile. În acest exemplu, transmițătorul HTML nativ 314 poate transmite funcționalitatea specifică transmițerii HTML pe un dispozitiv de calcul desktop, care poate avea o funcționalitate diferită față de funcționalitatea transmițătorilor HTML nativi 310a și 310b care oferă o funcționalitate pentru transmiterea conținutului HTML pe dispozitivele mobile.

Dispozitivul de simulare 304 poate fi folosit pentru a simula transmiterea conținutului HTML atât pe una cât și pe ambele dispozitive client 302a și 302b. Spre exemplu, transmițătorii HTML 316 care nu sunt nativi pot fi configurați pentru a simula funcționalitatea transmițătorului HTML nativ 310a sau transmițătorul HTML nativ 310b. Un strat timp de rulare a dispozitivului de simulare 304 poate include o IPA pentru accesarea transmițătorului HTML 316 care nu este nativ, care poate fi o IPA diferită față de o IPA pentru accesarea transmițătorului HTML nativ 314 (și care de asemenea poate fi o IPA diferită față de o IPA folosită pentru a accesa transmițătorii HTML nativi 310a și 310b). Codul aplicației poate fi configurat pentru a accesa IPA în accesarea transmițătorului HTML care nu este nativ 316 în timpul unei simulări. Codul aplicației poate fi configurat pentru a accesa IPA în accesarea respectivului transmițător HTML nativ 310 atunci când nu se află în timpul unei simulări.

În unele implementări, un dezvoltator poate configura stratul timp de rulare pe dispozitivul de simulare 304 pentru a simula caracteristicile disponibile pe dispozitivul client 302a sau pe dispozitivul client 302b. Spre exemplu, un dezvoltator poate configura stratul timp de rulare pentru a simula un tip specific de dispozitiv, și ca răspuns la stratul timp de rulare poate configura transmițătorul HTML care nu este

nativ 316 pentru a facilita sau dezactiva anumite caracteristici ale transmițătorului HTML care nu este activ 316 în baza capacităților unui dispozitiv a tipului de dispozitiv specificat.

Anumite porțiuni din descrierea detaliată sunt prezentate sub forma algoritmilor sau a reprezentărilor simbolice de operarea semnalelor digitale binare depozitate în memoria unui aparat specific sau a unui dispozitiv sau platformă de calcul special. În contextul acestei specificații particulare, aparatului specific termenului sau similar include un computer cu scop general odată programat pentru a realiza anumite funcții conform instrucțiunilor din programul software. Descrierile algoritmice sau reprezentările simbolice sunt exemple de tehnici folosite de aceia cu capacități obișnuite în procesarea semnalului sau a artelor similare pentru a transmite substanța muncii acestora altora pricepuți în această artă. Aici este un algoritm, și în general este considerat a fi o secvență cu operațiuni de sine stătătoare sau procesare de semnal asemănătoare care conduce la rezultatul dorit. În acest context, operațiunile sau procesarea implică manipularea fizică a cantităților fizice. În general, deși nu este necesar, respectivele cantități pot lua forma semnalelor electrice sau magnetice cu capacitatea de depozitare, transferare, combinare, comparare sau altfel manipulate. Uneori, s-a dovedit a fi convenabil, în special din motivele folosirii obișnuite, pentru a face referire la astfel de semnale ca biți, date, valori, elemente, simboluri, caractere, termeni, numere, numerale sau alte asemenea. Totuși, trebuie înțeles faptul că toate acestea sau termeni similari se vor asocia cantitățile fizice corespunzătoare și sunt doar etichete convenabile. Cu excepția cazului în care este altfel menționat, după cum reiese din discuție, se apreciază ca pe parcursul acestor discuții de specificație folosind termenii "procesare", "calcul", "calculare", "determinare" sau alți asemenea, se referă la acțiunile sau procesele unui aparat specific, precum un computer cu un scop special sau un dispozitiv de calcul electronic cu un scop special similar. În contextul acestei specificații, astfel, un computer cu un scop special sau similar special, un dispozitiv de calcul electronic cu un scop similar este capabil să manipuleze sau să transforme semnalele, reprezentate în general fizic prin cantități magnetice sau electronice în cadrul memoriilor, registrelor, sau altor dispozitive de stocare date, dispozitive de transmisie, sau dispozitive de afișare ale calculatorului cu destinație specială sau alte dispozitive electronice similare de calcul cu uz special.

Aplicațiile subiectului și operațiunile funcționale descrise în acest brevet de

invenție pot fi puse în aplicare în circuite electronice digitale, sau în programe de calculator, firmware, sau hardware, inclusiv structurile prezentate în acest brevet de invenție și echivalentele lor structurale, sau în combinații de una sau mai multe dintre ele. Aplicațiile subiectului descris în acest brevet de invenție pot fi implementate ca unul sau mai multe produse de program de calculator, de exemplu, unul sau mai multe module de instrucțiuni de program pentru calculator codate pe un program conveier concret pentru executarea de către, sau pentru a controla funcționarea, aparatelor de prelucrare a datelor. Programul conveier concret poate fi un mediu informatic. Mediul informatic poate fi un dispozitiv de stocare cu citire automată, un substrat de stocare cu citire automată, un dispozitiv de memorie, sau o combinație de una sau mai multe dintre acestea.

Termenul "aparat de prelucrare a datelor" se referă la toate aparatele, dispozitivele, și mașinile de prelucrare a datelor, inclusiv cu titlu de exemplu un procesor programabil, un calculator, sau mai multe procesoare sau computere. Aparatul poate include, în plus față de hardware, un cod care creează un mediu de execuție pentru programul de calculator în cauză, de exemplu, codul care constituie procesor firmware, un protocol stivă, un sistem de management baze de date, un sistem de operare, sau o combinație de una sau mai multe dintre ele.

Un program de calculator (de asemenea cunoscut ca un program, software, aplicații software, script, sau cod) poate fi scris în orice formă de limbaj de programare, inclusiv limbaj întocmit sau interpretat, și poate fi implementat în orice formă, inclusiv ca program de sine stătător sau ca un modul, component, subprogram, sau altă unitate adecvată pentru utilizarea într-un mediu de calcul. Un program de calculator nu corespunde neapărat unui fișier într-un sistem de fișiere. Un program poate fi stocat într-o parte a unui fișier care deține alte programe sau date (de exemplu, unu sau mai multe documente stocate într-un document de tip limbaj de marcare), într-un singur fișier dedicat programului în cauză, sau în mai multe fișiere coordonate (de exemplu, fișiere care stochează unul sau mai multe module, sub-programe, sau porțiuni de cod). Un program de calculator poate fi instalat pentru a fi executat pe un calculator sau pe mai multe calculatoare care sunt situate în același loc sau distribuite pe site-uri multiple și interconectate printr-o rețea de comunicații.

Evoluția și fluxurile logice descrise în acest brevet de invenție pot fi efectuate de către unul sau mai multe procesoare programabile executând unul sau mai multe

programe de calculator pentru a efectua funcții prin operarea datelor de intrare și de generare a ieșirilor. Evoluția și fluxurile logice pot fi, de asemenea efectuate de către, și dispozitivele pot fi de asemenea puse în aplicare ca și, circuite logice cu scop special, de exemplu, un FPGA (matrice de porți programabile) sau un ASIC (circuit integrat de aplicații specifice).

Procesoarele potrivite pentru realizarea unui program pentru calculator includ, cu titlu de exemplu, microprocesoare atât generale cât și cu scop special, și unul sau mai multe procesoare de orice fel de computer digital. În general, un procesor va primi instrucțiuni și date de la o memorie numai citire sau o memorie cu acces aleator sau ambele. Elementele esențiale ale unui calculator sunt un procesor pentru a executa instrucțiuni și unul sau mai multe dispozitive de memorie pentru a stoca instrucțiuni și date. În general, un computer va include, de asemenea, sau va fi cuplat operativ pentru a primi date de la sau transfera date la, sau ambele, unul sau mai multe dispozitive de stocare în masă pentru stocarea datelor, de exemplu, discuri magnetice, discuri magneto optice, sau discuri optice. Cu toate acestea, un computer nu are nevoie de astfel de dispozitive. Mai mult decât atât, un computer poate fi încorporat într-un alt aparat, de exemplu, un telefon mobil, un asistent digital personal (PDA), sau un player audio sau video mobil, un joc de consolă, un receptor GPS, pentru a numi doar câteva.

Suporturile informatice adecvate pentru depozitarea instrucțiunilor programelor de calculator și a datelor includ toate formele de memorie non volatile, dispozitive media și de memorie, inclusiv cu titlu de exemplu dispozitive de memorie cu semiconductori, de exemplu, EPROM, EEPROM, și dispozitive de memorie flash, discuri magnetice, de exemplu, hard disk intern sau discuri amovibile; discuri magneto optice; și CD ROM și discuri DVD-ROM. Procesorul și memoria pot fi completate de către, sau încorporate în, circuite speciale de logică.

Pentru a oferi interacțiune cu un utilizator, întru chipări ale subiectului descris în acest brevet de invenție pot fi implementate pe un calculator cu un dispozitiv de afișare, de exemplu, un CRT (cu tub catodic) sau LCD (afișaj cu cristale lichide) monitor, pentru afișarea informațiilor pentru utilizator și o tastatură și un dispozitiv de indicare, de exemplu, un mouse sau un trackball, prin care utilizatorul poate introduce informații în computer. Alte tipuri de dispozitive pot fi folosite pentru a oferi interacțiune cu un utilizator, precum, de exemplu, feedback-ul oferit de utilizator poate fi orice formă de feedback senzorial, de exemplu, feedback-ul vizual,

feedback-ul auditiv, sau feedback-ul tactil, precum și informațiile de la utilizator pot fi primite în orice formă, inclusiv acustic, sau tactil.

Aplicații ale subiectului descris în acest brevet de invenție pot fi implementate într-un sistem de calcul care include o componentă back-end, de exemplu, ca un server de date, sau care include o componentă middleware, de exemplu, un server de aplicații, sau care include o componentă front-end, de exemplu, un computer client având o interfață grafică de utilizator sau un browser Web prin care un utilizator poate interacționa cu o punere în aplicare a subiectului descris în acest brevet de invenție, sau orice combinație de una sau mai multe astfel de componente back-end, middleware, sau componente front-end. Componentele sistemului pot fi interconectate prin orice formă sau mediu digital de comunicare date, de exemplu, o rețea de comunicare. Exemple de rețele de comunicare includ o rețea locală ("LAN") și o rețea de arie largă ("WAN"), de exemplu, pe Internet.

Sistemul de calcul poate include clienți și servere. Un client și serverul sunt, în general, la distanță unul de altul și de obicei interacționează prin intermediul unei rețele de comunicații. Relația dintre client și server apare datorită programelor de calculator care rulează pe computerele respective și având o relație client-server unul cu altul.

În timp ce acest brevet de invenție conține multe caracteristici, acestea nu ar trebui să fie interpretate ca limitări privind domeniul de aplicare a oricărei invenții sau a ceea ce poate fi revendicat, ci mai degrabă ca descrieri ale caracteristicilor care pot fi specifice aplicărilor particulare ale invențiilor speciale. Anumite caracteristici care sunt descrise în acest brevet de invenție în contextul aplicării separate pot fi, de asemenea, puse în aplicare în combinație într-o singură aplicare. Dimpotrivă, caracteristici diferite, care sunt descrise în contextul unei singure aplicări pot fi, de asemenea puse în aplicare în mai multe aplicări separate sau în orice subcombinație adecvată. În plus, deși caracteristicile pot fi descrise mai sus, ca acționând în anumite combinații, chiar și inițial revendicate ca atare, una sau mai multe funcții dintr-o combinație revendicată, în unele cazuri, poate fi excizată din combinație, și combinația revendicată poate fi direcționată către o subcombinație sau variație de subcombinații.

În mod similar, în timp ce operațiunile sunt reprezentate în desene într-o anumită ordine, acest lucru nu ar trebui înțeles ca o necesitate ca astfel de operațiuni să fie efectuate în ordinea specifică afișată sau în ordine secvențială, sau că toate

operațiunile ilustrate să fi efectuate, pentru a obține rezultatul dorit. În anumite circumstanțe, sistemul de calcul multisarcină și procesarea paralelă pot fi avantajoase. În plus, separarea diverselor componente ale sistemului în aplicările descrise mai sus nu ar trebui înțeleasă precum o necesitate de separare atare în toate aplicările, și ar trebui să se înțeleagă că componentele programului descris și, în general, sistemele pot fi integrate împreună într-un singur produs software sau ambalate în mai multe produse software.

Aplicările specifice ale subiectului descris în acest brevet de invenție au fost descrise. Alte aplicații sunt în domeniul de aplicare al următoarelor revendicări. De exemplu, acțiunile expuse în revendicări pot fi realizate într-o ordine diferită și pot încă obține rezultatele dorite. Ca un exemplu, procesele descrise în cifrele atașate nu necesită neapărat ordinea special indicată, sau ordine secvențială, pentru a obține rezultatele dorite. În anumite circumstanțe, sistemul de calcul multisarcină și procesarea paralelă pot fi avantajoase.

REVEDICĂRI

1. Metodă implementată pe computer pentru transmiterea HTML nativă integrată, metodă ce se caracterizează prin:

generarea, într-o aplicație, a unei comenzi pentru transmițătorul HTML nativ pentru a transmite conținutul HTML pe un dispozitiv de afișare, comanda generată folosind un timp de rulare care deține un IPA ce permite folosirea a cel puțin o caracteristică specifică a transmițătorului HTML nativ; și

transmiterea, folosind un transmițător HTML, a conținutului HTML pe dispozitivul de afișare prin comandă.

2. Metoda de la revendicarea 1, unde conținutul HTML este transmis direct pe un ecran al dispozitivului de afișare.

3. Metoda de la revendicarea 1, unde transmițătorul HTML nativ conține un auxiliar caracterizat printr-o funcționalitate specifică, și unde transmiterea HTML este caracterizată printr-o funcționalitate specifică care este disponibilă în aplicație.

4. Metoda de la revendicarea 1, caracterizată prin recuperarea mai departe a codului HTML pentru un conținut HTML din aplicație, unde codul este folosit pentru transmiterea conținutului HTML.

5. Metoda de la revendicarea 1, unde aplicația, timpul de rulare, transmițătorul HTML nativ și de asemenea celălalt transmițător HTML sunt implementate într-un dispozitiv, și unde timpul de rulare are un alt IPA pentru aplicație pentru accesarea celuiilalt transmițător HTML.

6. Metoda de la revendicarea 1, caracterizată prin stimularea transmiterii conținutului HTML pe un dispozitiv care are un alt transmițător HTML și nu transmițătorul HTML nativ.

7. Metoda de la revendicarea 6, care se caracterizează prin configurarea IPA pe un dispozitiv pentru ca aplicația să acceseze transmițătorul HTML selectat și nu celălalt transmițător HTML.

8. Metoda de la revendicarea 1, caracterizată prin modificarea ulterioară a IPA-ului pentru a permite folosirea unei noi funcționalități de transmitere.

9. Un produs program pe calculator incorporat tangibil într-un dispozitiv de stocare care poate fi citit de computer și cuprinzând instrucțiuni care atunci când este executat de un procesor prin metoda caracterizată prin:

generarea, într-o aplicație, a unei comenzi pentru transmițătorul HTML nativ pentru a transmite conținutul HTML pe un dispozitiv de afișare, comanda generată folosind un

timp de rulare care deține un IPA ce permite folosirea a cel puțin o caracteristică specifică a transmițătorului HTML nativ

transmiterea, folosind un transmițător HTML, a conținutului HTML pe dispozitivul de afișare prin comandă.

10. Produsul program de calculator de la revendicarea 9, unde conținutul HTML este transmis direct pe un ecran al dispozitivului de afișare.

11. Produsul program de calculator de la revendicarea 9, unde transmițătorul HTML nativ conține un auxiliar caracterizat printr-o funcționalitate specifică, și unde transmiterea HTML este caracterizată printr-o funcționalitate specifică care este disponibilă în aplicație.

12. Produsul program de calculator de la revendicarea 9, caracterizat prin recuperarea mai departe a codului HTML pentru un conținut HTML din aplicație, unde codul este folosit pentru transmiterea conținutului HTML.

13. Produsul program de calculator de la revendicarea 9, unde aplicația, timpul de rulare, transmițătorul HTML nativ și de asemenea alt transmițător HTML sunt implementate într-un dispozitiv, și unde timpul de rulare are un alt IPA pentru aplicație pentru accesarea celui alt transmițător HTML.

14. Produsul program de calculator de la revendicarea 9, caracterizat prin stimularea transmiterii conținutului HTML pe un dispozitiv care are un alt transmițător HTML și nu are transmițătorul HTML nativ.

15. Produsul program de calculator de la revendicarea 14, care se caracterizează prin configurarea IPA pe un dispozitiv pentru ca aplicația să acceseze transmițătorul HTML selectat și nu celălalt transmițător HTML.

16. Produsul program de calculator de la revendicarea 9, caracterizat prin modificarea ulterioară a IPA-ului pentru a permite folosirea unei noi funcționalități de transmitere.

17. Un sistem cuprinzând:

Un dispozitiv de afișare;

Un transmițător HTML nativ;

Un timp de rulare conținând un IPA pentru transmițătorul HTML nativ, IPA-ul permițând folosirea unei caracteristici specifice a transmițătorului HTML nativ;

și

O aplicație care este configurată pentru a folosi IPA pentru a instrui transmițătorul HTML să transmită conținutul HTML pe dispozitivul de afișare.

18. Sistemul de la revendicarea 17, unde transmițătorul HTML nativ conține un auxiliar caracterizat printr-o funcționalitate specifică, și unde transmiterea HTML este caracterizată printr-o funcționalitate specifică care este disponibilă în aplicație.

19. Sistemul de la revendicarea 17, caracterizat printr-un alt transmițător HTML și alt IPA în timpul de rulare pentru ca aplicația să acceseze celălalt transmițător HTML.

20. Sistemul de la revendicarea 17, caracterizat prin stimularea transmiterii conținutului HTML pe un dispozitiv care are un alt transmițător HTML și nu are transmițătorul HTML nativ, unde sistemul stimulează transmiterea conținutului HTML pe dispozitiv.

20. Sistemul de la revendicarea 20, unde IPA-ul din dispozitiv este configurat pentru ca aplicația să acceseze transmițătorul HTML selectat de pe dispozitiv și nu celălalt transmițător HTML.

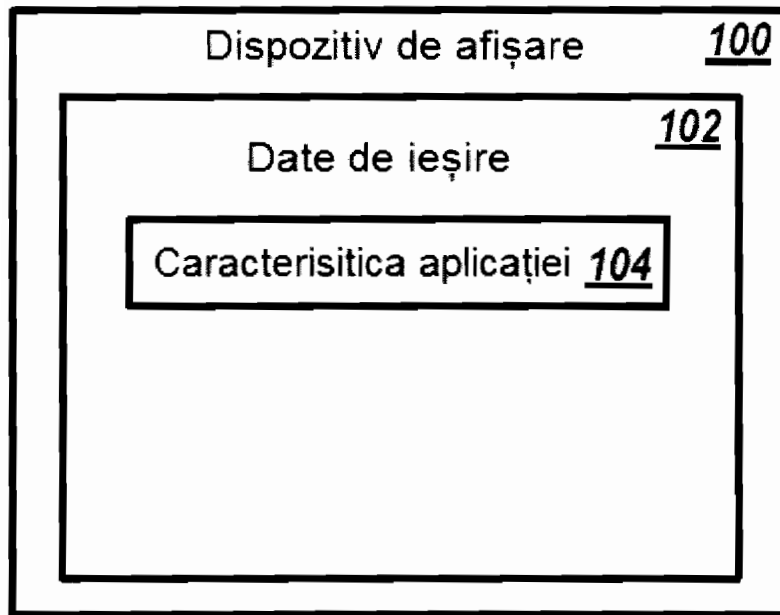


FIG. 1A

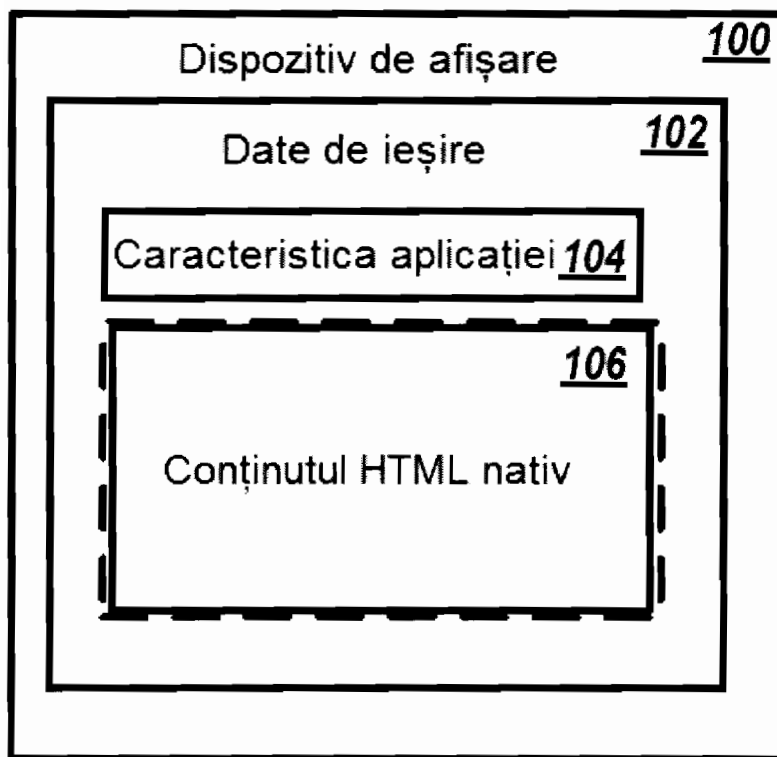


FIG. 1B

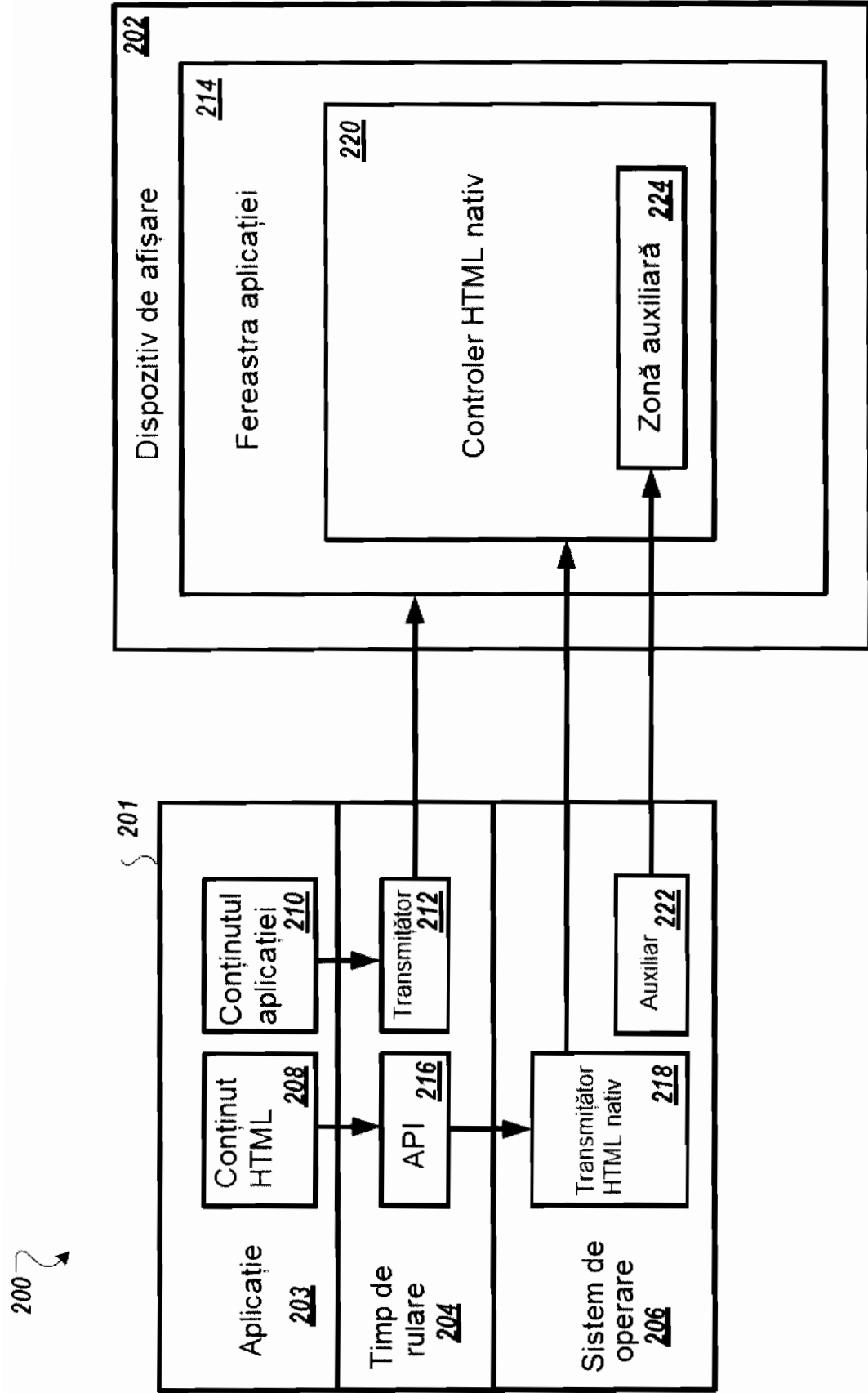


FIG. 2

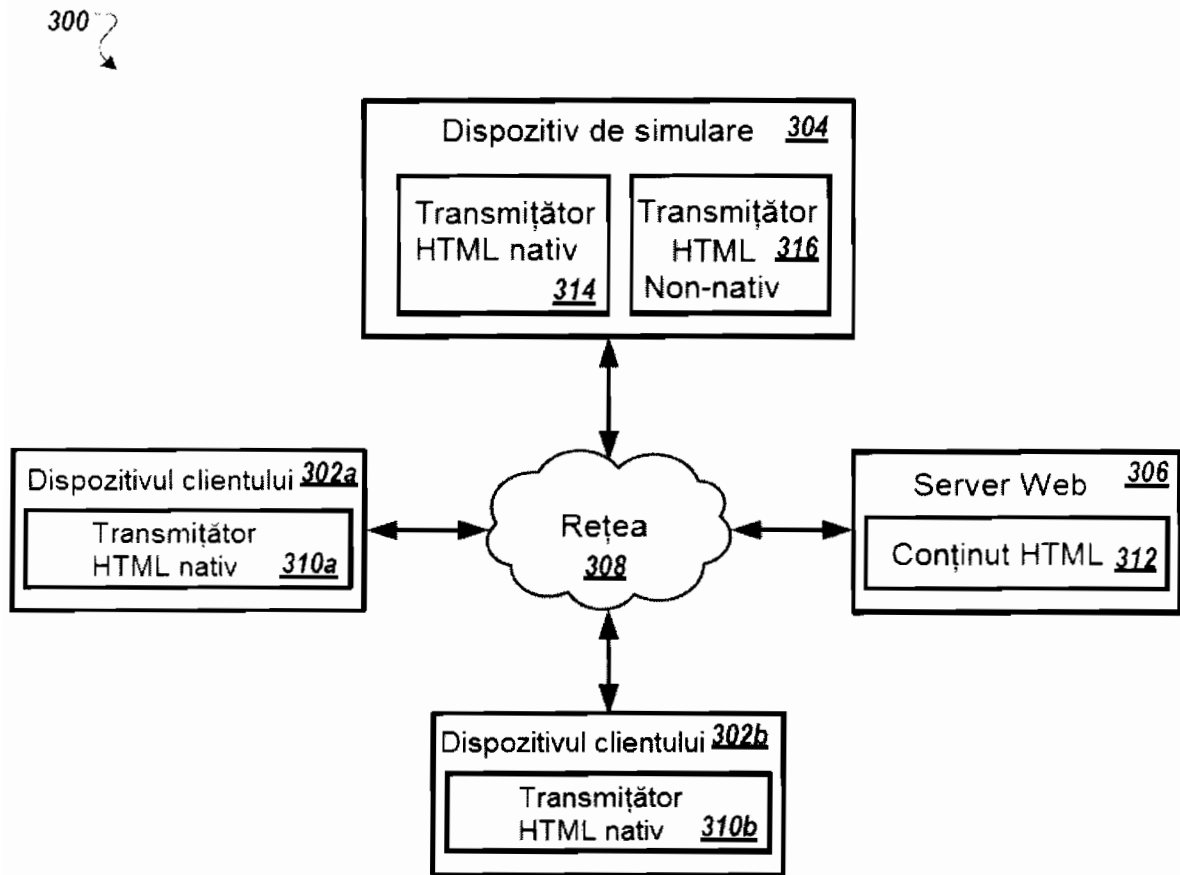


FIG. 3