



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2009 00607**

(22) Data de depozit: **03.08.2009**

(41) Data publicării cererii:
29.07.2011 BOPI nr. 7/2011

(71) Solicitant:
• EȘEANU COSTIN IOAN, STR. ARAD
NR.34B, BUCUREȘTI, B, RO;
• BLĂNARIU GHEORGHE,
STR. ZIMBRULUI NR.17, ET.3, AP.9,
GURA HUMORULUI, SUCEAVA, RO

(72) Inventatori:
• EȘEANU COSTIN IOAN, STR. ARAD
NR.34B, BUCUREȘTI, B, RO;
• BLĂNARIU GHEORGHE, STR.
ZIMBRULUI NR.17, ET.3, AP.9,
GURA HUMORULUI, SUCEAVA, RO

(74) Mandatar:
CABINET ENPORA SRL -
STR. GEORGE CĂLINESCU NR. 52A, AP.
1, SECTOR 1, BUCUREȘTI

(54) METODE ȘI SISTEME PENTRU PREVIZIONAREA CONȚINUTULUI VIDEO CU UN NOR DINAMIC DE TAG-URI (TAG CLOUD)

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o metodă și un sistem de previzionare a unei prezentări cuprinzând conținut video. Metoda conform invenției cuprinde o primă etapă de afișare a unei tapiserii video alcătuită dintr-o pluralitate de cadre ale unei prezentări media cuprinzând conținut video, cadrele fiind asociate cu diferite porțiuni ale prezentării media, corespunzătoare cu diferite intervale de timp ale prezentării, dar afișate simultan, urmată de niște etape de accesare a unor date referitoare la o porțiune a tapiseriei video, de identificare a unui nor de etichete (tag cloud) asociate cu respectiva porțiune a tapiseriei video și de afișare a norului de etichete. Sistemul conform invenției cuprinde un procesor (404) cu acces la un mediu (420) citibil de către calculator, care încorporează componente de program, cuprinzând: un modul (422) de afișare configurat pentru a determina sistemul să afișeze o tapiserie video alcătuită dintr-o pluralitate de cadre ale unei prezentări media cuprinzând conținut video și un modul (424) de generare a unui nor de etichete configurat pentru a determina sistemul să acceseze date reprezentând o poziție de-a lungul sau din interiorul tapiseriei video, să determine un interval de timp al prezentării media

asociat cu poziția și să furnizeze date către modulul (422) de afișare pentru a afișa un nor de etichete cuprinzând cel puțin un cuvânt cheie asociat cu intervalul de timp.

Revendicări: 22

Figuri: 7

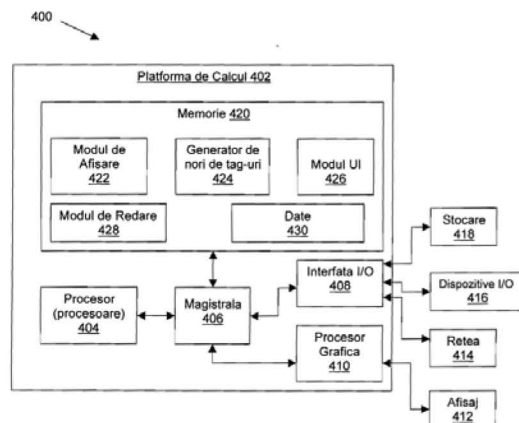
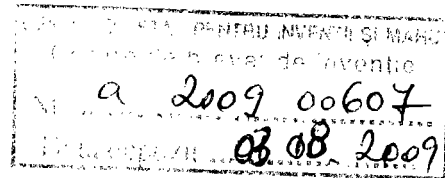


Fig. 4





Domeniul tehnic

[0001] Comunicarea de mai jos se referă, în general, la procesarea și afișarea grafică, Divulgarea de mai jos, în general, se referă la grafica de prelucrare și de afișare, în special pentru afișarea informațiilor despre prezentări media care includ conținut video.

Fondul problemei

[0002] Au fost propuse diferite mecanisme de previzualizare pentru a fi utilizate în afișarea de informații cu privire la conținutul video. De exemplu, o imagine în miniatură care cuprinde un cadru dintr-un video poate fi afișată într-un video player. Informații descriptive (de exemplu, titlul, autorul / producătorul, obiectul) asociate cu imaginea video în ansamblu poate fi afișată alături de video player. Această informație poate să nu fie suficientă pentru a permite unui utilizator să găsească rapid o imagine video relevantă sau să navigheze la o porțiune relevantă a acestuia.

Rezumat

[0003] În conformitate cu unul sau mai multe aspecte ale problemei prezente subiect, poate fi prezentată o tapiserie video care cuprinde o pluralitate de cadre dozate dintr-o prezentare de media, cu cadrele cuprinzând două sau mai multe cadre din porțiuni diferite ale prezentării afișate simultan. Un nor dinamic de tag-uri poate fi prezentat pe baza datelor care identifică porțiuni diferite din tapiserie, care poate permite o navigare și o înțelegere mai bună a conținutului video al prezentării media.

[0004] Materializările includ o metodă care cuprinde obținerea unei pluralități de cuvinte cheie pentru conținutul unei prezentări media. De exemplu, poate fi efectuată recunoașterea verbală a textului, pot fi analizate metadatele prezentării media, se poate efectua recunoașterea optică a caracterelor asupra conținutului vizual al prezentării, și / sau datele introduse de utilizator pot fi utilizate pentru a obține cuvinte cheie. Mai departe, metoda poate cuprinde asocierea unui prim cuvânt cheie cu un prim nor de tag-uri și asocierea unui al doilea cuvânt cheie cu un al doilea nor de tag-uri și generarea unei componente de program pentru a furniza un nor dinamic de tag-uri folosind primul și al doilea nor de tag-uri.

[0005] În unele materializări, datele care asociază primul nor de tag-uri cu o primă porțiune dintr-o tapiserie video și al doilea nor de tag-uri cu o a doua porțiune a tapiseriei video pot fi utilizate în așa fel încât primul nor de tag-uri este afișat atunci când este referită prima parte a tapiseriei video, iar al doilea nor de tag-uri este afișat atunci când este referită partea a doua a tapiseriei video. Porțiunile pot fi referite prin date introduse de utilizator, printr-un început de redare sau prin alte activități.

[0006] Materializările includ, de asemenea, sisteme și medii care pot fi citite de calculator. Aceste materializări ilustrative nu sunt menționate pentru a limita sau a defini limitele prezentului obiect, ci pentru a oferi exemple care să ajute la înțelegerea acestora. Materializările ilustrative sunt discutate în Descrierea detaliată, și acolo descrierea este mai detaliată. Avantajele oferite de diferitele materializări pot fi înțelese mai departe prin examinarea acestei specificații și / sau prin practicarea uneia sau mai multor materializări ale obiectului revendicat.

Scurta descriere a desenelor

[0007] O descriere completă și permisivă este prevăzută mai îndeosebi în restul specificației. Specificația face referință la figurile anexate care urmează.

[0008] Figura 1 este o schemă bloc care ilustrează schematic un exemplu de ieșire care include o tapiserie și un nor dinamic de tag-uri.

[0009] Figura 2 este o schemă de flux care ilustrează prin exemplificare etapele unei metode de creare a norilor dinamici de tag-uri.

[0010] Figura 3 ilustrează un exemplu de segmente de timp de mapare la cadrele cheie.

[0011] Figura 4 este o schemă bloc care ilustrează un exemplu al unui sistem de calcul pentru utilizarea în generarea și/sau vizionarea norilor dinamici de tag-uri.

[0012] Figura 5 ilustrează patru exemple de cadre cheie dintr-o prezentare ipotetică de media.

[0013] Figurile 6A-6B ilustrează exemple suplimentare de ieșiri cuprinzând o tapiserie utilizând cadrele cheie arătate în figura 4 și un nor dinamic de tag-uri.

[0014] Figura 7 ilustrează un exemplu de interfață utilizator furnizată prin intermediul unui afișaj pentru vizionarea și utilizarea unei tapiserii video și a unui nor dinamic de tag-uri.

Descriere detaliată

[0015] În cele ce urmează, se va face referire în detaliu la diferite exemple și materializări alternative și la desenele însoțitoare. Fiecare exemplu este furnizat pe bază de explicații și nu ca o limitare. Pentru cei instruiți în domeniu, va fi evident că se pot face modificări și variații. De exemplu, elementele ilustrate sau descrise ca parte a unei materializări pot fi utilizate într-o altă materializare pentru a rezulta încă o altă materializare. Astfel, se intenționează ca prezenta comunicare să includă modificări și variații care vor urma ca obiect al revendicărilor anexate și al echivalentelor acestora.

[0016] În descrierea detaliată care urmează, sunt stabilite numeroase detalii specifice care să ofere o înțelegere profundă a obiectului revendicat. Totuși, cei instruiți în domeniu vor înțelege că obiectul revendicat poate fi pus în practică fără aceste detalii specifice. În alte cazuri, unele

metode, aparate sau sisteme care ar putea fi cunoscute de o persoană cu cunoștințe obișnuite nu au fost descrise în detaliu pentru a nu încălca obiectul revendicat.

[0017] Figura 1 este o schemă bloc care ilustrează în mod schematic exemplul de ieșire 100 care include o tapiserie a video 101 și un nor dinamic de tag-uri 110. Așa cum este utilizat aici, prin „tapiserie video” se înțelege ieșirea vizuală care cuprinde un rezumat vizual al unei prezentări media. De exemplu, o tapiserie video poate cuprinde o pluralitate de cadre dozate dintr-o prezentare media cuprinzând conținut video, cadrele fiind asociate cu diferite porțiuni ale prezentării media dar afișate simultan unul față de altul. Discuții exemplificative suplimentare privind tapiseriile video pot fi găsite în cererea de brevet SUA 12/315,038, depusă la 26 noiembrie 2008 și intitulată “Video Content Summary”, care este încorporată aici în întregime, ca referință. Totuși, așa cum s-a observat aici, prezentul obiect poate fi utilizat alături de orice element vizual având o pluralitate de porțiuni care corespund unor porțiuni ale unei prezentări media de orice tip.

[0018] În acest exemplu, tapiseria video 101 cuprinde o pluralitate de porțiuni 102, 104, 106 și 108 extinzându-se de-a lungul unei axe orizontale A. De exemplu, fiecare porțiune 102, 104, 106 și 108 poate corespunde cu unul sau mai multe cadre cheie dintr-un interval de timp diferit al prezentării media. De exemplu, cadrele unei prezentări media pot fi eșantionate la fiecare cinci minute de conținut și unul sau mai multe cadre cheie să fie generate pentru fiecare interval de cinci minute. Desigur, poate fi utilizat orice număr de cadre cheie și intervale, iar intervalele pot varia. De asemenea, în unele materializări, se pot utiliza și cadre non-cheie. În plus, dimensiunea relativă a porțiunilor întreb ele poate să varieze.

[0019] Fiecare porțiune poate cuprinde unul sau mai multe cadre sau porțiuni de cadre ale prezentării media care sunt dozate împreună pentru a obține o aparență continuă și a oferi un rezumat vizual al prezentării. De exemplu, în unele materializări, efectul de ansamblu poate rezulta într-un ansamblu de elemente din diferite cadre dozate împreună, astfel încât rezumatul este fără chenare uniforme sau regulate între cadre. De asemenea, în unele materializări, pot fi utilizate sau indicate cadre.

[0020] În scopul ilustrării, porțiunea 108 este arătată cu sub-porțiunile 108A, 108B, și 108C pentru a indica că pot fi utilizate diferite priviri de ansamblu în cadrul unei tapiserii. De exemplu, în unele materializări, o tapiserie video poate suporta nivele de zoom pentru a îmbunătăți și mai mult efectul rezumatului vizual. Fiecare sub-porțiune 108A, 108B, 108C poate reprezenta o porțiune diferită care poate fi sau este mărită. În plus sau alternativ, sub-porțiunile 108A-C pot reprezenta diferite cadre din același interval de timp.

[0021] Deși tapiseria video 101 este ilustrată în acest exemplu ca fiind extinsă pe orizontală, o tapiserie video se poate extinde pe una sau mai multe direcții. De exemplu, o tapiserie video se

poate extinde pe verticală, pe diagonală, și/sau poate prezenta ansambluri interne (de ex., zigzag, așezare în tablă de șah) pentru cadrele prezentării media.

[0022] În concordanță cu unul sau mai multe aspecte ale prezentului obiect, ieșirea 100 include, de asemenea, un nor dinamic de tag-uri 110, în acest exemplu cuprinzând o pluralitate de tag-uri 110A, 110B, 110C, și 110D. După cum se va discuta mai jos, un nor dinamic de tag-uri poate cuprinde unul sau mai multe cuvinte cheie, conținutul norului de tag-uri schimbându-se pe baza datelor care identifică porțiuni din tapiseria video. De exemplu, un utilizator poate muta un început de redare din prima porțiune (de ex. 102) la o altă porțiune (de ex. 104) sau începutul de redare se poate deplasa în legătură cu playback-ul video în aceeași fereastră sau într-o fereastră separată. Pe măsură ce capul de redare se mută sau este mutat, conținutul norului dinamic de tag-uri 110 se poate schimba pe baza locației sfârșitului de redare. De exemplu, poziția relativă a începutului de redare poate corespunde cu un cod special de timp în cadrul prezentării, cu compoziția norului schimbându-se în funcție de apropierea unui tag (sau nor de tag-uri) dat față de poziția începutului de redare. Aceasta poate permite utilizatorului să defileze mai ușor conținutul video în comparație cu vizionarea numai a tapiseriei video.

[0023] Figura 2 este o schemă de flux care ilustrează prin exemplificare etapele unei metode 200 de creare a norilor dinamici de tag-uri. În acest exemplu, un flux 202 reprezintă un exemplu al unui flux pentru producerea uneia sau mai multor componente pentru crearea de nori dinamici de tag-uri, în timp ce fluxul 210 reprezintă un exemplu de afișare a unu nor dinamic de tag-uri. Fluxul 210 poate urma după fluxul 202 pe același nor dispozitiv sau sistem sau fluxurile pot fi executate de componente separate și la momente diferite.

[0024] Ca un exemplu, fluxul 202 poate fi executat de un calculator server sau de un calculator dezvoltator când o tapiserie este asamblată ca parte a unui proces de dezvoltare video. Fluxul 210 poate apărea atunci când un utilizator interacționează cu tapiseria pe un dispozitiv al utilizatorului. Ca un alt exemplu, un server poate executa fluxul 202 pentru a genera o tapiserie și componente pentru un nor de tag-uri, iar apoi să execute fluxul 210 când servește conținutul video și/sau paginile pentru răsfoirea conținutului ca răspuns la intrarea primită de la un utilizator.

[0025] Blocul 204 reprezintă obținerea unei pluralități de cuvinte cheie pentru conținutul unei prezentări media care va fi asociată cu o tapiserie video. De exemplu, una sau mai multe componente audio ale prezentării media poate fi supusă conversiei vorbire-text. Ca un alt exemplu, pot fi accesate date existente de transcript, cum sunt datele de transcript închise de legendă sau un script de producție pentru prezentarea media. Suplimentar sau alternativ, o interfață (de ex. un formular pentru introducerea textului) poate fi prezentat unui utilizator

pentru a furniza cuvinte cheie în timpul redării unui video sau a trecerii în revistă a unei tapiserii video.

[0026] Blocul 206 reprezintă definirea unei pluralități de nori de tag-uri nori de tag-uri prin asocierea cel puțin a unui prim cuvânt cu un prin nor de tag-uri și cel puțin a unui al doilea cuvânt cheie cu un al doilea nor de tag-uri. În practică, poate fi definit orice număr de nori de tag-uri și fiecare nor de tag-uri poate avea orice număr de cuvinte cheie. Poate avea loc orice grad de suprapuneri ale conținutului cuvintelor cheie între norii de tag-uri, incluzând suprapunerea totală, parțială și lipsa suprapunerii.

[0027] Blocul 208 reprezintă asocierea norilor de tag-uri cu porțiunile respective ale prezentării media și/sau cu porțiunile respective ale tapiseriei și generarea unei componente pentru furnizarea unui nor dinamic de tag-uri folosind norii de tag-uri. nor dinamic de tag-uri utilizând norii de tag-uri.

[0028] În unele materializări, fiecare nor de tag-uri este asociat direct cu o porțiune respectivă a prezentării media. De exemplu, un nor de tag-uri poate fi indexat la un anumit interval de timp sau o anumită valoare de timp (de ex. număr de cadre) pentru prezentarea media. Ca un alt exemplu, în unele materializări, norii de tag-uri sunt mapați la porțiuni ale tapiseriei video. De exemplu, un nor de tag-uri poate fi indexat la o anumită coordonată sau domeniu de coordonate pentru tapiseria video, corespunzând unui anumit cadru cheie.

[0029] Ca un exemplu particular, pentru fiecare cadru cheie sau date vorbire-text sau date transcript data, și/sau alt cuvânt cheie, pot fi consultate sursele pentru a determina cuvinte cheie asociate cu intervalul de timp pe care îl reprezintă cadrul cheie. De exemplu, dacă este generat un cadru cheie pentru fiecare segment de 5 minute al unei prezentări media, cuvintele cheie cu marcaje de timp pentru cele 2,5 minute dinaintea și de după cadrul cheie pot fi incluse în norul de tag-uri asociat cu acel cadru cheie.

[0030] În unele materializări, norii de tag-uri sunt generați folosind segmente de suprapunere. De exemplu, Figura 3 ilustrează o pluralitate de cadre cheie K0, K1, K2, K3, și Kn, extrase din conținutul video al unei prezentări media. Segmentele suprapuse sunt definite pentru utilizarea în obținerea de cuvinte cheie care să fie incluse în norii dinamici de tag-uri care corespund fiecărui cadru cheie. În acest exemplu, segmentul S1 este definit ca intervalul de la cadrul cheie K0 la K2, segmentul S2 este definit ca intervalul de la cadrul cheie K1 la K3, iar segmentul S3 este definit ca intervalul de la cadrul cheie K2 la un cadru K4 care nu este ilustrat, dar este situat între K3 și Kn. Segmentul final S(n-1) este definit între un cadru K(n-2) (nereprezentat în Figura 3) și cadrul cheie final Kn.

[0031] De exemplu, dacă există 11 cadre cheie (n=10), segmentele pot fi definite după cum urmează: S1 de la K0 la K2; S2 de la K1 la K3; S3 de la K2 la K4; S4 de la K3 la K5; S5 de la

K4 la K6; S6 de la K5 la K7; S7 de la K6 la K8; S8 de la K7 la K9; și S9 de la K8 la K10. Desigur, orice corelație adecvată între cadrele cheie și segmente poate fi utilizată în diferitele materializări și aceasta este doar un exemplu.

[0032] Pentru fiecare segment, se poate utiliza vorbire-text și/sau metadata (de ex. script de filmare, adnotații utilizator) pentru a compune un nor static de tag-uri pentru acel segment. Ulterior, norii statici de tag-uri pot fi stocați pentru utilizarea în emiterea unui nor dinamic de tag-uri. În unele materializări, este afișat norul de tag-uri pentru segmentul “centrat” pe cadrul cheie referit în mod curent. De exemplu, datele pot fi stocate astfel încât, atunci când un început de redare sau o altă activitate identifică o porțiune a tapiseriei care corespunde cu cadrul cheie K2, este afișat norul de tag-uri pentru segmentul S2, deoarece S2 este definit de la K1 la K3 și este astfel centrat pe K2. Pentru cadrele cheie care nu sunt “centrate” pe un segment (de ex. cadrele cheie K0 și Kn), se poate afișa norul de tag-uri pentru segmentul adiacent (respectiv S1 și S(n-1)).

[0033] În unele materializări, norul dinamic de tag-uri poate include tag-uri asociate cu mai multe segmente. Această tehnică poate ajuta la reducerea impresiei de schimbări bruște în compoziția norului de tag-uri. Ca un exemplu, se utilizează segmente multiple dacă norul de tag-uri pentru segmentul “centrat” pe un cadru cheie nu include unul sau mai multe dintre aceleași tag-uri ca și norul adiacent.

[0034] De exemplu, dacă este identificată porțiunea care include cadrul cheie K1, norul de tag-uri pentru S1 (centrat pe K1) și de asemenea S2 poate fi utilizat pentru afișarea norului dinamic de tag-uri. Ca un alt exemplu, dacă este identificată porțiunea care include cadrul cheie K2, norul dinamic de tag-uri poate include norii de tag-uri S1, S2, și S3. Dacă este identificată porțiunea care include cadrul cheie K3, norul dinamic de tag-uri poate include norii dinamici de tag-uri S2, S3 și S4 și așa mai departe.

[0035] Revenind la Figura 2 și blocul 208, generarea unei componente pentru furnizarea norului dinamic de tag-uri poate cuprinde codul programului de stocare și/sau date pe un mediu citibil de calculator pentru utilizarea ulterioară în selectarea unuia dintre norii de tag-uri pe baza datelor care identifică direct sau indirect o porțiune a prezentării media. De exemplu, poate fi generată componenta pentru o aplicație internet bogată, cum ar fi o componentă pentru utilizarea într-o aplicație ADOBE®, FLASH® sau AIR®, astfel încât, la utilizare, componenta accesează unul sau mai mulți nori de tag-uri stocați pe baza datelor care identifică o porțiune dintr-o tapiserie video sau datele care identifică o valoare sau un interval de timp în prezentarea media. Aplicațiile FLASH® și AIR® sunt disponibile de la Adobe Systems Incorporated din San Jose, California.

[0036] Unele implementări pot optimiza această abordare prin identificarea unor cuvinte cheie care apar în norii adiacenți de tag-uri și prin alocarea coordonatelor de ieșire astfel încât cuvintele cheie care apar în nori adiacenți de tag-uri apar la sau în apropierea aceleiași locații. aceasta îi poate ajuta pe utilizatori prin reducerea posibilității ca tag-urile să sară împrejur.

[0037] În unele materializări, generarea unei componente pentru crearea norului dinamic de tag-uri poate cuprinde stocarea datelor care asociază cuvintele cheie cu anumite porțiuni ale tapiseriei și/sau direct cu anumite porțiuni ale prezentării media. Aceste date pot fi apoi utilizate pentru a genera dinamic norii de tag-uri din cuvintele cheie la timpul de parcurs mai devrabă decât să se bazeze pe norii de tag-uri generate anterior.

[0038] Fluxul 210 reprezintă un exemplu de creare a unei ieșiri care cuprinde un nor dinamic de tag-uri. La blocul 212, este afișată o tapiserie video. De exemplu, datele cum este grafica vectorială sau raster pot fi accesate, astfel încât tapiseria este afișată într-o interfață. Blocul 214 reprezintă accesarea datelor care identifică o porțiune a tapiseriei.

[0039] De exemplu, interfața poate include un început de redare poziționat pe sau alături de tapiserie. Prin repositionarea începutului de redare, un utilizator poate selecta diferite porțiuni ale tapiseriei și/sau începutul de redare se poate deplasa de-a lungul tapiseriei în timp cu redarea prezentării media. Datele care identifică o porțiune a tapiseriei pot fi determinate din poziția începutului de redare.

[0040] Ca un alt exemplu, datele care reprezintă o porțiune a tapiseriei video pot fi determinate dintr-o acțiune a utilizatorului primită prin interfață. De exemplu, o acțiune a utilizatorului poate însemna un clic al utilizatorului în sau în apropierea tapiseriei, așezarea peste o porțiune a tapiseriei, sau tragerea unui obiect în sau din tapiserie.

[0041] Datele care reprezintă o porțiune a tapiseriei video pot să mapeze sau să nu mapeze direct în locația exactă a începutului de redare, a acțiunii utilizatorului sau a altei intrări. De exemplu, dacă este identificată o locație, porțiunea corespunzătoare a tapiseriei video poate include locația plus sau minus o arie înconjurătoare pe una sau mai multe fețe ale locației. De exemplu, în cazul unei tapiserii cu extindere pe orizontală, porțiunea corespunzătoare a tapiseriei poate avea o lățime mai mare, egală sau mai mică decât lățimea începutului de redare. În mod similar, dacă un utilizator se situează peste o coordonată, porțiunea corespunzătoare a tapiseriei poate cuprinde un domeniu de coordonate care include coordonata deasupra căreia se așează utilizatorul.

[0042] De exemplu, o tapiserie poate fi generată pe baza unei rate ridicate de eșantionare pentru cadrele cheie, cum ar fi un cadru cheie la fiecare 15 secunde din prezentarea media. În mod corespunzător, fiecare nor de tag-uri poate fi asociat cu un interval scurt. Dacă începutul de

03-08-2009

redare este la un cadru cheie dat, norul de tag-uri poate fi generat din nori de tag-uri pentru cadrul cheie, precum și din norii de tag-uri pentru unul sau mai multe cadre cheie.

[0043] Blocul 216 reprezintă identificarea unuia sau mai multor cuvinte cheie (dacă există) asociate cu porțiunea. De exemplu, în unele materializări, blocul 216 cuprinde identificarea unui nor de tag-uri stocat anterior și care corespunde cu porțiunea prin selectarea norului de tag-uri dintr-o pluralitate de nori de tag-uri, fără a selecta direct cuvântul (cuvintele) cheie. În particular, în unele materializări, diferitele porțiuni ale tapiseriei video corespund cu diferite intervale de timp ale prezentării media, iar norul de tag-uri este identificat prin găsirea unui nor de tag-uri asociat cu intervalul de timp care corespunde cu porțiunea tapiseriei. Ca un alt exemplu, norii de tag-uri pot fi mapați direct la coordonatele sau domeniile de coordonate ale tapiseriei.

[0044] Ca un alt exemplu, în unele materializări nu este necesar să se utilizeze nori de tag-uri generați anterior. În loc de aceasta, blocul 216 poate cuprinde identificarea directă a unuia sau mai multor cuvinte cheie, cum ar fi identificarea unuia sau mai multor cuvinte cheie asociate cu intervalul de timp care corespunde cu porțiunea din tapiseria video.

[0045] Blocul 218 reprezintă afișarea norului de tag-uri care cuprinde cuvântul (cuvintele) cheie identificate. De exemplu, dacă se utilizează un nor de tag-uri generat anterior, cuvintele cheie pentru acel nor de tag-uri pot fi accesate și datele care reprezintă cuvintele cheie și coordonatele de ieșire pot fi utilizate pentru a genera semnale corespunzătoare pentru a scoate cuvintele cheie pe un ecran sau pe un alt afișaj.

[0046] În unele materializări, norii de tag-uri sunt asamblați dinamic în timpul de parcurs folosind cuvinte cheie identificate direct. Astfel, blocul 218 poate reprezenta poziții determinante pentru unul sau mai multe cuvinte cheie asociate cu porțiunea identificată a tapiseriei video și furnizând semnale de ieșire pentru afișarea cuvintelor cheie într-un nor de tag-uri.

[0047] Figura 4 este o schemă bloc care ilustrează un exemplu al unui sistem de calcul 400 care, în acest exemplu, este configurat pentru a furniza un nor dinamic de tag-uri și tapiseria video. În acest exemplu, sistemul de calcul 400 include un dispozitiv de calcul 402, cuprinzând unul sau mai multe procesoare 404, o magistrală 406, memoria 420, componentele de intrare-ieșire (I/O) 408, un afișaj 412, dispozitive de intrare pentru utilizator (UI) 416 (de ex. un mouse, tastatura, interfața cu ecran tactil etc.), una sau mai multe interfețe de rețea sau alte interfețe 416 (de ex. Ethernet, USB, etc.), și stocarea 418 (de ex. hard disk, unitate (unități) optică(e)). Memoria 420 reprezintă unul sau mai multe medii citibile de calculator accesibile prin procesorul (procesoarele) 404.

[0048] Memoria 420 încorporează mai multe componente ale programului, incluzând un modul de afișare 422 configurat astfel încât să determine sistem de calcul să afișeze o tapiserie video care cuprinde o pluralitate de cadre dozate dintr-o prezentare media. Modulul de generare a norilor de tag-uri 424 poate determina sistemul de calcul să acceseze date reprezentând o porțiune a tapiseriei, cum ar fi datele care identifică poziția de-a lungul sau în interiorul tapiseriei video, și să furnizeze datele către modulul de afișare 422 pentru a afișa un nor de tag-uri care cuprinde cel puțin un cuvânt cheie asociat cu porțiunea, cum ar fi utilizarea uneia sau mai multor rutine configurate în concordanță cu fluxul 410.

[0049] De exemplu, așa cum s-a menționat mai sus, norii statici de tag-uri pot fi mapați la un anumit interval de timp. Modulul generator de nori de tag-uri 424 poate determina unul sau mai multe intervale de timp ale prezentării media asociate cu porțiunea identificată a tapiseriei și poate determina care nor(i) static(i) de tag-uri (sau cuvinte cheie) să fie utilizate în crearea unui nor dinamic de tag-uri care este afișat de modulul de afișare 422. De exemplu, norii statici de tag-uri, cuvintele cheie, și datele de sincronizare pot fi incluse în datele 430.

[0050] Modulul interfață utilizator 426 poate fi configurat pentru a oferi o interfață pentru primirea datelor care reprezintă intrarea utilizatorului. De exemplu, modulul interfață utilizator 426 poate fi operațional pentru a furniza datele reprezentând acțiunile utilizatorului (de ex. clicuri, staționare, tragere cu mouse-ul) relative la tapiseria video și/sau la alte componente care sunt afișate. Astfel, intrările utilizatorului pot fi utilizate pentru a identifica porțiunea de tapiserie destinată utilizării în generarea norului dinamic de tag-uri. De exemplu, interfața poate cuprinde un început de redare poziționat față de tapiseria video și datele reprezentând o poziție de-a lungul sau în interiorul tapiseriei video pot poziționa începutul de redare.

[0051] Figura 4 ilustrează, de asemenea, un modul video player 428 configurat pentru redarea prezentării media. De exemplu, modulul video player 428 poate fi configurat pentru a accesa date video curente sau stocate și a genera semnale corespunzătoare pentru furnizarea de ieșire video și/sau audio. Modulul generator de nori de tag-uri 424 poate fi configurat pentru a actualiza conținuturile norului de tag-uri în timp ce are loc redarea, astfel încât norul de tag-uri, așa cum este afișat, cuprinde cel puțin un cuvânt cheie asociat cu un interval de timp al ieșirii în curs a prezentării media. Totuși, este posibil ca un modul video player să nu fie necesar.

[0052] De exemplu, în unele materializări, funcționalitatea tapiseriei video și a norului de tag-uri poate fi utilizată singură, fără a fi necesară redarea prezentării. În mod particular, o pagină web sau o altă componentă a interfeței poate prezenta tapiseria și norii de tag-uri pentru interacțiunea cu un utilizator, cu sau fără redarea video. De exemplu, un clic pe tapiserie poate genera datele pentru ieșirea către o altă componentă a programului sau către un alt dispozitiv

identificând o porțiune a prezentării media. Cealaltă componentă/dispozitiv poate utiliza datele pentru un alt scop sau ca un punct de referință pentru redarea prezentării media, selectând porțiunea (porțiunile) corespunzătoare ale prezentării pentru editare/copiere etc.

[0053] În unele materializări, modulele 422, 424, 436 și 428 sunt componente ale unei aplicații de redare video, cum ar fi un video player care este executabil prin platforma ADOBE®, FLASH® sau AIR®, sau executabil ca o aplicație independentă. Mai departe, memoria 420 poate încorpora componente și/sau date suplimentare ca: un sistem de operare, un mediu de funcționare și alte aplicații. De exemplu, componentele de redare video pot fi configurate pentru utilizarea ca o implantare browser; în mod corespunzător, memoria 420 poate include un browser sau o altă aplicație.

[0054] Arhitectura exemplificatoare a sistemului de calcul 400 poate fi utilizată și pentru dezvoltarea componentelor utilizate pentru a crea un nor dinamic de tag-uri. De exemplu, memoria 420 poate încorpora o aplicație de dezvoltare video care include o interfață utilizator, pentru ca acesta să selecteze unul sau mai multe prezentări media din care să genereze o tapiserie video. Aplicația de dezvoltare video poate să includă unul sau mai multe module configurate pentru a obține cuvinte cheie. De exemplu, modulul de cuvinte cheie poate prezenta o interfață pentru introducerea directă a cuvintelor cheie. Acest modul de cuvinte cheie include sau apelează un motor speech-to-text și/sau poate accesa metadate, cum este un script sau alte date pentru prezentarea media.

[0055] Cuvintele cheie pot fi indexate la anumite porțiuni ale prezentării media (de ex. prin marcaj de timp, număr de cadru etc.) și poate fi asociat cu unul sau mai multe segmente care sunt utilizate pentru a genera nori statici de tag-uri. Un modul de pachetare a norilor de tag-uri poate stoca datele care identifică norii statici de tag-uri și cadrele cheie și/sau intervalele de timp corespondente ale prezentării media. Aplicația de dezvoltare video poate include un modul de ieșire pentru generarea componentelor de program(de ex. aplicația FLASH® sau AIR® menționată mai sus) și a datelor de ieșire pentru generarea unor astfel de componente utilizând o altă aplicație (de ex. o aplicație de dezvoltare ca ADOBE® FLASH® BUILDER®, disponibilă de la Adobe Systems Incorporated din San Jose, California).

[0056] Figura 5 ilustrează patru cadre cheie exemplificative 502, 504, 506 și 508 dintr-o prezentare media ipotetică. În acest exemplu, prezentarea media ipotetică se referă la un film pirat ipotetic într-un format video. Cadrul cheie 502 poate fi reprezentativ pentru primele cinci minute ale prezentării (00:00 – 04:59) și prezintă o navă pirat ieșind în larg. Cadrul cheie 504 reflectă o scenă în următoarele cinci minute (05:00 – 09:59) în care un personaj trebuie să meargă pe o scândură. Cadrul cheie 506 reflectă o scenă în următoarele cinci minute (10:00 –

14:59) în care este descoperită o comoară, în timp ce cadrul cheie 508 reflectă o scenă în ultimele cinci minute (15:00 – 19:59) în care loc o scenă de bătălie.

[0057] Figura 6A ilustrează o ieșire exemplificatoare 600-1 în care o tapiserie video 601 a fost furnizată pe baza cadrelor cheie 502, 504, 506 și 508, care au fost dozate împreună într-o imagine continuă. Cadrul cheie 502 ocupă porțiunea 602 a tapiseriei 601, cadrul cheie 504 ocupă porțiunea 604 a tapiseriei 601, cadrul cheie 506 ocupă porțiunea 606 a tapiseriei 601, iar cadrul cheie 508 ocupă porțiunea 608 a tapiseriei 601.

[0058] Ieșirea 600-1 include un nor de tag-uri 610-1 generat pe baza poziției începutului de redare 612 relativ la tapiseria 601. În acest exemplu, axa orizontală a tapiseriei 601 corespunde cu timpul, cu începutul prezentării media în partea stângă și sfârșitul în partea dreaptă. Începutul redării 612 este poziționat pentru a identifica porțiunea 602 care corespunde cu cadrul cheie 502. Astfel, norul de tag-uri 610-1 cuprinde cuvintele cheie “Astoria”, “Sunset”, și “Ship.” Aceste cuvinte cheie pot fi generate pe baza conversiei speech-to-text care recunoaște dialogul vorbit referindu-se la navă și la apusul de soare. Cuvântul cheie “Astoria” poate fi fost derivat din dialog, din scriptul de turnare sau din metadatele pentru prezentarea media indicând o locație de filmare.

[0059] Figura 6B ilustrează o altă ieșire exemplificativă 600-2, 600-3 și 600-4, incluzând respectiv norii de tag-uri 610-2, 610-3 și 610-4 afișați pe baza pozițiilor schimbătoare ale începutului de redare 612. În acest exemplu, poziția relativă a norilor de tag-uri 610 se schimbă cu începutul de redare deși, în unele materializări, norul de tag-uri menține o poziție unică relativ la tapiserie, cum ar fi centru-jos.

[0060] Desigur, norul de tag-uri poate fi afișat în orice poziție față de tapiserie, poate fi suprapus pe tapiserie sau poate fi afișat într-o fereastră sau o componentă de interfață separată. Ca un alt exemplu, norul dinamic de tag-uri poate afișa un nor de tag-uri corespunzător cu mai multe cadre cheie, cu efecte vizuale utilizate pentru a evidenția norul „curent” de tag-uri. De exemplu, într-o astfel de materializare, ieșirea 600 ar putea include norii de tag-uri 610-1, 610-2 610-3 și 610-4. Dacă începutul de redare 612 este poziționat în porțiunea 602, 604, 606 și apoi 608, respectivele cuvinte cheie ale norilor de tag-uri 610-1, 610-2, 610-3 și 610-4 ar putea fi evidențiate, mărite față de ceilalți nori de tag-uri, animate sau afectate în alt mod pentru a atrage atenția utilizatorului.

[0061] Norii de tag-uri, așa cum s-a ilustrat, includ un mix de cuvinte cheie care ar putea fi generate de dialog (de ex. “Scândură”, “Comoară”, “X marchează punctul”, “Foc!”, “Arrr” pot cuprinde dialog vorbit) și metadate/speech to text (de ex. “Evadare”, “Peșteră”, și “Bătălie” pot cuprinde titluri de scene, text descriptiv din script sau metadate, în timp ce “SFX: Explozie” se poate referi la o expresie a unui efect sonor în transcript).

[0062] Așa cum s-a arătat, un “cuvânt cheie” poate cuprinde unul sau mai multe cuvinte. Cuvintele cheie pot folosi orice limbă (limbi) adecvată(e) și poate include simboluri sau grafică. În plus, deși în 610-2 și 610-4 este prezentat text simplu, datele cuvântului cheie pot include date de formatare pentru afișarea cuvintelor cheie utilizând diferite mărimi, fonturi, efecte etc. De exemplu, așa cum s-a arătat la 610-3, cuvântul cheie “X marchează punctul” este afișat într-o mărime mai mare și cu primul font, cuvintele cheie “Comoara”, “Liliac”, și “Peșteră” sunt afișate într-o mărime mijlocie și cu un al doilea font, iar cuvintele cheie “bijuterii” și “aur” sunt afișate într-o mărime mai mică și cu un al treilea font.

[0063] Figura 7 ilustrează o interfață utilizator exemplificativă 700 furnizată prin intermediul unui afișaj 702, interfațată cu un dispozitiv de calcul (nu este arătat). În acest exemplu, o fereastră de redare video 704 este inclusă în afișaj alături de tapiseria video 601. Un utilizator a întreprins o acțiune prin cursorul 706 prin clic sau staționare deasupra unei porțiuni a tapiseriei video corespunzând cu cadrul cheie 506. În mod corespunzător, norul dinamic de tag-uri 710 cuprinde cuvinte cheie asociate cu cadrul cheie 506. În acest exemplu, clicul pe tapiserie în această porțiune a determinat video-playerul 704 să înceapă redarea prezentării media de la un punct corespunzând cu cadrul cheie 506.

[0064] Interfața 700 include, de asemenea un hot bar 708 poziționat de-a lungul tapiseriei 601 și incluzând diferite culori, așa cum este indicat prin diferitele umbriri. În unele materializări, interesul utilizatorului în diferite porțiuni ale prezentării video pot fi reflectate utilizând diferite efecte de interfață (de ex. diferite culori, umbriri, tipare, animații etc.) în hot-bar-ul 708. Interesul utilizatorului poate fi urmărit, de exemplu, prin contorizarea numărului de clicuri, staționări sau alte acțiuni referitoare la porțiunile tapiseriei 601. Ca un exemplu, poate fi urmărit numărul de câte ori o anumită porțiune a tapiseriei este utilizat pentru a începe redarea. Aceasta poate permite ca porțiunile mai mult sau mai puțin căutate ale prezentării media să fie urmărite de spectatori, producători și alți utilizatori.

[0065] Interfața 700 poate fi furnizată de orice sistem de calcul adecvat. De exemplu, interfața 700 poate reprezenta o pagină web sau o aplicație media player obținută din unul sau mai multe servere de un dispozitiv client interfațat cu afișajul 702. În unele materializări, o pluralitate de tapiserii video poate fi prezentată pe o pagină web sau o interfață pentru a permite căutarea diferitelor prezentări media. Fiecare tapiserie video poate include un nor dinamic corespunzător de tag-uri. Când un utilizator face clic într-o anumită tapiserie video, video playerul 704 poate fi declanșat pentru a începe redarea prezentării media care corespunde cu tapiseria video selectată din punctul selectat.

[0066] Ca un alt exemplu, interfața 700 poate reprezenta ieșirea video dintr-un dispozitiv de calcul care redă conținutul local. De exemplu, dispozitivul de calcul poate cuprinde un calculator, un telefon celular sau un dispozitiv de redare video, cum este un DVD player, un televizor, un media player portabil sau un set-top-box. De exemplu, în răspuns la o comandă de pauză, rebobinare, avans rapid sau altă comandă de redare, dispozitivul de redare video poate să presteze o tapiserie video de-a lungul sau suprapus pe o fereastră de redare pentru a permite unui utilizator să vizioneze nori de tag-uri în timpul căutării unei alte porțiuni ale prezentării media.

[0067] Câteva exemple de mai sus discută o tapiserie video utilizată pentru a rezuma conținutul unei prezentări media cuprinzând conținut video, cu diferite porțiuni corespunzând cu diferite cadre ale prezentării video. Se va aprecia că prezentul obiect poate fi utilizat împreună cu orice element vizual care rezumă o prezentare media și are o pluralitate de porțiuni care corespund cu sub-elementele prezentării media, care pot fi de orice tip. De exemplu, o prezentare media poate cuprinde o pluralitate de imagini statice însumate de un element vizual; spre deosebire de "cadre", porțiunile rezumatului pot cuprinde diferitele imagini. Ca un alt exemplu, prezentarea media poate cuprinde un document, cum ar fi un text, HTML, sau un alt document cum ar fi o prezentare de diapozitive; spre deosebire de cadre, porțiunile pot cuprinde imagini de pagini sau porțiuni de pagini din document. Ca un alt exemplu, rezumatul vizual poate cuprinde diferite ecrane ale unei interfețe utilizator; spre deosebire de cadre, pentru rezumat pot fi utilizate diferitele ecrane.

[0068] Cuvintele cheie pot fi generate prin orice metodă adecvată. Așa cum s-a menționat mai sus, dacă o prezentare media este asociată cu una sau mai multe surse audio, poate fi utilizată recunoașterea audio. De asemenea, se pot utiliza metadate, cum sunt scripturile sau alte informații. Dacă prezentarea cuprinde documente text, tag-urile pot cuprinde fragmente de text (de ex. titluri, anteturi, legende etc.) și/sau metadate asociate cu documentele. Recunoașterea optică a caracterelor poate fi utilizată pentru a identifica textul de orice tip, indiferent dacă se află în documente video, vizuale, sau textuale cuprinzând prezentarea media.

Considerații generale

[0069] Unele porțiuni ale descrierii detaliate au fost prezentate sub formă de algoritmi sau reprezentări simbolice ale operațiilor asupra biților de date sau ale semnalelor digitale binare stocate în memoria unui sistem de calcul, cum este o memorie de calculator. Aceste descrieri sau reprezentări algoritmice sunt exemple de tehnici utilizate de cei cu cunoștințe obișnuite în domeniul procesării datelor pentru a transmite substanța lucrărilor lor altora cu cunoștințe în domeniu. Aici, există un algoritm și, în general, este considerat a fi o secvență autonomă de

operațiuni sau o procesare similară care conduce la rezultatul dorit. În acest context, operațiunile sau procesarea implică manipularea fizică a unor cantități fizice.

[0070] În mod tipic, dar nu necesar, astfel de cantități pot lua forma unor semnale electrice sau magnetice care pot fi stocate, transferate, combinate, comparate sau manipulate în alt mod. S-a dovedit convenabil în timp, în principal pentru motive de utilizare comună, să se facă referință la asemenea semnale ca la biți, date, valori, elemente, simboluri, caractere, termene, numere, cifre și altele asemenea. Trebuie să se înțeleagă însă că toți acești termeni și alții asemenea trebuie să fie asociați cu cantități fizice corespunzătoare și sunt doar niște etichete convenabile.

[0071] Dacă nu se afirmă în mod specific altfel, după cum rezultă din discuția de mai sus, se apreciază că, în toate aceste discuții privind specificația, utilizarea unor termeni ca "procesare", "calculare", "determinare" sau altele asemenea se referă la acțiuni sau procese ale unei platforme de calcul, cum ar fi unul sau mai multe calculatoare și/sau un dispozitiv sau dispozitive electronice similare de calcul care manipulează sau transformă date reprezentate ca niște cantități fizice electronice sau magnetice prin memorii, registre sau alte dispozitive de stocare a informațiilor, dispozitive de transmitere sau dispozitive de afișare ale platformei de calcul.

[0072] Diferitele sisteme discutate aici nu sunt limitate la nici o arhitectură sau configurație particulară de hardware. Un dispozitiv de calcul poate include orice aranjament corespunzător de componente care furnizează un rezultat condiționat de una sau mai multe intrări. Dispozitivele adecvate de calcul includ sisteme de calculatoare multiscop bazate pe microprocesoare care accesează soft stocat care programează sau configurează sistemul de calcul de la un aparat de calcul de utilizare generală până la un aparat specializat de calcul care implementează una sau mai multe materializări ale prezentului obiect. Se poate utiliza orice limbaj sau combinație de limbaje de programare, scriptare sau de alte tipuri, pentru a implementa cunoștințele cuprinse aici într-un soft destinat pentru utilizarea în programarea sau configurarea unui dispozitiv de calcul.

[0073] Materializări ale metodelor comunicate aici pot fi realizate în exploatarea unor asemenea dispozitive de calcul. Ordinea blocurilor prezentate în exemplele de mai sus poate varia - de exemplu, blocurile pot fi reordonate, combinate și/sau divizate în sub-blocuri. Unele blocuri sau procese pot fi realizate în paralel.

[0074] Așa cum s-a remarcat mai sus, un dispozitiv de calcul poate accesa unul sau mai multe medii citibile de calculator care încorporează în mod sensibil instrucțiuni citibile de calculator care, atunci când sunt executate de cel puțin un calculator, determină cel puțin un calculator să implementeze una sau mai multe materializări ale prezentului obiect. Când se utilizează softul, acesta poate cuprinde una sau mai multe componente, procese și/sau aplicații. Suplimentar sau

alternativ la software, dispozitivul (ele) pot cuprinde circuite care fac ca dispozitivul(ele) să devină operative pentru a implementa una sau mai multe metode ale prezentului obiect.

[0075] Exemplele de dispozitive de calcul includ, dar nu sunt limitate la servere, calculatoare personale, asistenți digitali personali (PDA), telefoane celulare, televizoare, boxe set-top de televiziune și playere portabile de muzică. Dispozitivele de calcul pot fi integrate în alte dispozitive, de ex. aparate “smart”, automobile, chioșcuri și altele.

[0076] Flexibilitatea inerentă a sistemelor bazate pe calculatoare permite o mare varietate posibilă de configurații, combinații și diviziuni de sarcini și funcționalități între componente. De exemplu, procesele discutate aici pot fi implementate utilizând un singur dispozitiv de calcul sau mai multe dispozitive de calcul care să lucreze în combinație. Bazele de date și aplicațiile implementate pe un singur sistem sau distribuite pe mai multe sisteme. Componentele distribuite pot funcționa secvențial sau în paralel.

[0077] Când datele sunt obținute sau accesate între un prim sistem și un al doilea sistem de calculatoare sau de componente ale acestora, datele actuale pot circula direct sau indirect între sisteme. De exemplu, dacă un prim calculator accesează date dintr-un al doilea calculator, accesul poate implica unul sau mai multe calculatoare, proxy-uri etc. intermediare. Datele efective pot circula între primul și al doilea calculator, sau primul calculator poate furniza un cursor sau un metafișier pe care cel de-al doilea calculator îl utilizează pentru a accesa datele efective dintr-un alt calculator decât primul calculator, de exemplu. Datele pot fi “trase” printr-o cerere sau “împinse” fără o cerere, în diferite materializări.

[0078] Tehnologia descrisă aici face, de asemenea, referință la comunicarea datelor între componente sau sisteme. Se va aprecia că o asemenea comunicare poate avea loc prin orice număr sau tip adecvat de rețele sau linkuri incluzând dar nefiind limitată la rețele comutate, o rețea locală (LAN), o rețea largită (WAN), rețeaua publică de telefonie comutată (PSTN), Internetul, un intranet sau orice combinație de linkuri de comunicare cu sau fără fir.

[0079] Orice mediu tangibil adecvat citibil de către calculator poate fi utilizat pentru implementarea sau practicarea obiectului comunicat prin prezenta, inclusiv dar nefiind limitată la dischete, unități de disc, medii de stocare magnetică, medii de stocare optică, inclusiv discurile (incluzând CD-ROM, DVD-ROM și variante ale acestora), memorii flash, RAM, ROM, și alte dispozitive de memorie.

[0080] Utilizarea aici a expresiilor “adaptat pentru” sau “configurat pentru” este înțeleasă ca un limbaj deschis și inclusiv care nu rezolvă dispozitive adaptate sau configurate pentru a efectua sarcini sau pași suplimentari. În plus, utilizarea expresiei “bazat pe” este înțeleasă a fi deschisă și inclusivă, în sensul că, în practică, un proces, un pas, un calcul sau o altă acțiune “bazată pe” una sau mai multe condiții sau valori enumerate poate să fie bazată, în

practică, pe condiții sau valori suplimentare peste cele enumerate. Anteturile, listele și numerotările incluse aici servesc numai pentru înlesnirea explicării și nu sunt înțelese a fi limitative. aicea

[0081] Deși prezentul obiect a fost descris în detaliu cu referire la materializări specifice ale acestuia, se va aprecia că cei cu cunoștințe în domeniu, după înțelegerea celor de mai sus, pot realiza cu ușurință modificări, variante și echivalente ale unor asemenea materializări. În mod corespunzător, se va înțelege că prezenta comunicare a fost prezentată mai mult pentru exemplificare decât ca limitare și nu împiedică includerea unor modificări, variații și/sau adăugări la prezentul obiect, așa cum va fi evident, cu ușurință, pentru o persoană cu cunoștințe obișnuite în acest domeniu.

Revendicări

1. Metodă cuprinzând:
afișarea unei tapiserii video cuprinzând o pluralitate de cadre dozate ale unei prezentări media cuprinzând conținut video, cadrele asociate cu diferite porțiuni ale prezentării media;
accesarea datelor referitoare la o porțiune a tapiseriei video;
identificarea unui nor de tag-uri asociate cu porțiunea tapiseriei video; și
afișarea norului de tag-uri.
2. Metodă conform revendicării 1,
în care diferitele porțiuni ale tapiseriei video corespund cu diferite intervale ale prezentării media, și
în care identificarea unui nor de tag-uri cuprinde identificarea unui nor de tag-uri asociat cu intervalul corespunzător al prezentării media dintr-o pluralitate de nori de tag-uri.
3. Metodă conform revendicării 1, cuprinzând în continuare:
furnizarea unei interfețe cuprinzând un început de redare și o arie de afișare, în care tapiseria video este afișată în aria de afișare a interfeței,
în care datele referitoare la o porțiune a tapiseriei video corespunde cu poziția începutului de redare față de aria de afișare.
4. Metodă conform revendicării 3, cuprinzând în continuare:
primirea datelor reprezentând intrări care schimbă poziția începutului de redare într-o nouă poziție; și
afișarea unui nor de tag-uri asociat cu o nouă porțiune a tapiseriei corespunzând cu noua poziție a începutului de redare.
5. Metodă conform revendicării 1, cuprinzând în continuare:
furnizarea unei interfețe,
în care tapiseria video este afișată în interfață, iar datele reprezentând o porțiune a tapiseriei video sunt determinate dintr-o acțiune a utilizatorului primită prin interfață.

6. Metodă conform revendicării 1, în care norul de tag-uri este afișat într-o locație fixă relativ la tapiserie.
7. Metodă conform revendicării 1, în care afișarea norului dinamic de tag-uri cuprinde afișarea unui nor de tag-uri generat dintr-o pluralitate de nori de tag-uri identificate, fiecare nor de tag-uri identificat este asociat cu un interval respectiv de timp dintr-o pluralitate de intervale de timp suprapuse ale prezentării media, în care un cadru în porțiunea identificată a tapiseriei video se află în interiorul intervalelor de timp.
8. Sistem de calcul cuprinzând un procesor cu acces la un mediu citibil de către calculator care încorporează componente de program, componentele de program cuprinzând:
un modul de afișare configurat pentru a determina sistemul de calcul să afișeze o tapiserie video cuprinzând o pluralitate de cadre dozate ale unei prezentări media care cuprinde conținut video content, cadrele asociate cu diferite intervale de timp ale prezentării media:
și
un modul de generare a unui nor de tag-uri configurat pentru a determina sistemul de calcul să acceseze date reprezentând o poziție de-a lungul sau în interiorul tapiseriei video, determină un interval de timp al unei prezentări media asociată cu poziția și furnizează date către modulul de afișare pentru a afișa un nor de tag-uri cuprinzând cel puțin un cuvânt cheie asociat cu intervalul de timp.
9. Metodă conform revendicării 8, cuprinzând în continuare:
un modul interfață utilizator configurat pentru a determina sistemul de calcul să furnizeze o interfață pentru primirea datelor care reprezintă intrarea utilizatorului,
în care datele care reprezintă o poziție de-a lungul sau în interiorul tapiseriei video sunt determinate din datele reprezentând intrarea utilizatorului.
10. Sistem conform revendicării 9, în care interfața cuprinde un început de redare poziționat față de tapiseria video, iar datele reprezentând o poziție de-a lungul sau în interiorul tapiseriei video corespunde cu poziția începutului de redare.
11. Sistem conform revendicării 8, cuprinzând în continuare un modul video player configurat pentru a determina sistemul de calcul să redea prezentarea media,
în care modulul de generare a norului de tag-uri este configurat pentru a actualiza conținutul norului de tag-uri în timp ce are loc redarea, astfel încât norul de tag-uri. așa

cum este afișat, cuprinde cel puțin un cuvânt cheie asociat cu un interval de timp din ieșirea curentă al prezentării media.

12. Sistem de calcul conform revendicării 8, în care sistemul de calcul cuprinde un calculator, un dispozitiv mobil, un set top box sau un dispozitiv de redare video.
13. Mediu citibil de către calculator care încorporează în mod tangibil un cod program executabil de un procesor al unui dispozitiv de calcul, mediul citibil de către calculator cuprinzând:
cod program pentru afișarea unei tapiserii video cuprinzând o pluralitate de cadre dozate dintr-o prezentare media care cuprinde conținut video, cadrele asociate cu diferite intervale de timp ale prezentării media;
cod program pentru accesarea datelor care identifică o porțiune din tapiseria video; și
cod program pentru afișarea unui nor de tag-uri cuprinzând cel puțin un cuvânt cheie bazat pe porțiunea tapiseriei video.
14. Mediu citibil de către calculator conform revendicării 13, în care codul program pentru afișarea unui nor de tag-uri cuprinde cod program pentru selectarea unui nor de tag-uri dintr-o pluralitate de nori de tag-uri bazată pe porțiunea identificată a tapiseriei video.
15. Mediu citibil de către calculator conform revendicării 13, în care norul de tag-uri este selectat prin determinarea unui interval de timp al unei prezentări media asociată cu porțiunea identificată a tapiseriei video și utilizând un nor de tag-uri corespunzător cu intervalul de timp.
16. Mediu citibil de către calculator conform revendicării 13, cuprinzând în continuare:
cod program pentru furnizarea unei interfețe în care tapiseria video este afișată în interfață, în care datele reprezentând o porțiune a tapiseriei video este determinată de o acțiune a utilizatorului primită de la o interfață utilizator.
17. Mediu citibil de către calculator conform revendicării 13, cuprinzând în continuare:
cod program pentru furnizarea unei interfețe, interfața cuprinzând un început de redare, în care tapiseria video este afișată în interfață, în care datele care reprezintă o poziție de-a lungul sau în interiorul tapiseriei video corespund cu poziția începutului de redare.

18. Mediu citibil de către calculator conform revendicării 17, cuprinzând în continuare:
cod program pentru primirea datelor reprezentând intrări care schimbă poziția începutului de redare într-o nouă poziție; și
actualizarea conținutului norului de tag-uri astfel încât norul de tag-uri, așa cum este afișat, cuprinde cel puțin un cuvânt cheie asociat cu un nou interval de timp care corespunde cu noua poziție a începutului de redare.
19. Mediu citibil de către calculator conform revendicării 17, cuprinzând în continuare:
cod program pentru redarea prezentării media și pentru ajustarea poziției începutului de redare în timp cu un interval curent de timp de ieșire curentă în care este emisă prezentarea media; și
actualizarea conținutului norului de tag-uri așa cum sunt emise diferitele intervale de timp ale prezentării media astfel încât norul de tag-uri, așa cum este afișat, cuprinde cel puțin un cuvânt cheie asociat cu intervalul de timp de ieșire curentă.
20. Metodă, cuprinzând:
obținerea unei pluralități de cuvinte cheie asociate cu conținutul unei prezentări media;
asocierea unui prim cuvânt cheie cu un prim nor de tag-uri și asocierea unui al doilea cuvânt cheie cu un al doilea nor de tag-uri; și
generarea unei componente de program pentru furnizarea unui nor dinamic de tag-uri utilizând primul și al doilea nor de tag-uri bazat pe date care asociază primul nor de tag-uri cu o primă porțiune a unui element vizual care descrie prezentarea media, iar cel de-al doilea nor de tag-uri cu o a doua porțiune a unui element vizual care descrie prezentarea media,
în care elementul vizual cuprinde o pluralitate de porțiuni afișate simultan, prima porțiune a elementului vizual corespunzând cu o primă porțiune a prezentării media, iar cea de-a doua porțiune a elementului vizual corespunde cu o a doua porțiune a prezentării media.
21. Metodă conform revendicării 20, în care obținerea unei pluralități de cuvinte cheie cuprinde recunoașterea vocală pe o componentă audio a prezentării media.
22. Metodă conform revendicării 20, în care obținerea unei pluralități de cuvinte cheie cuprinde primirea intrării utilizatorului printr-o interfață.

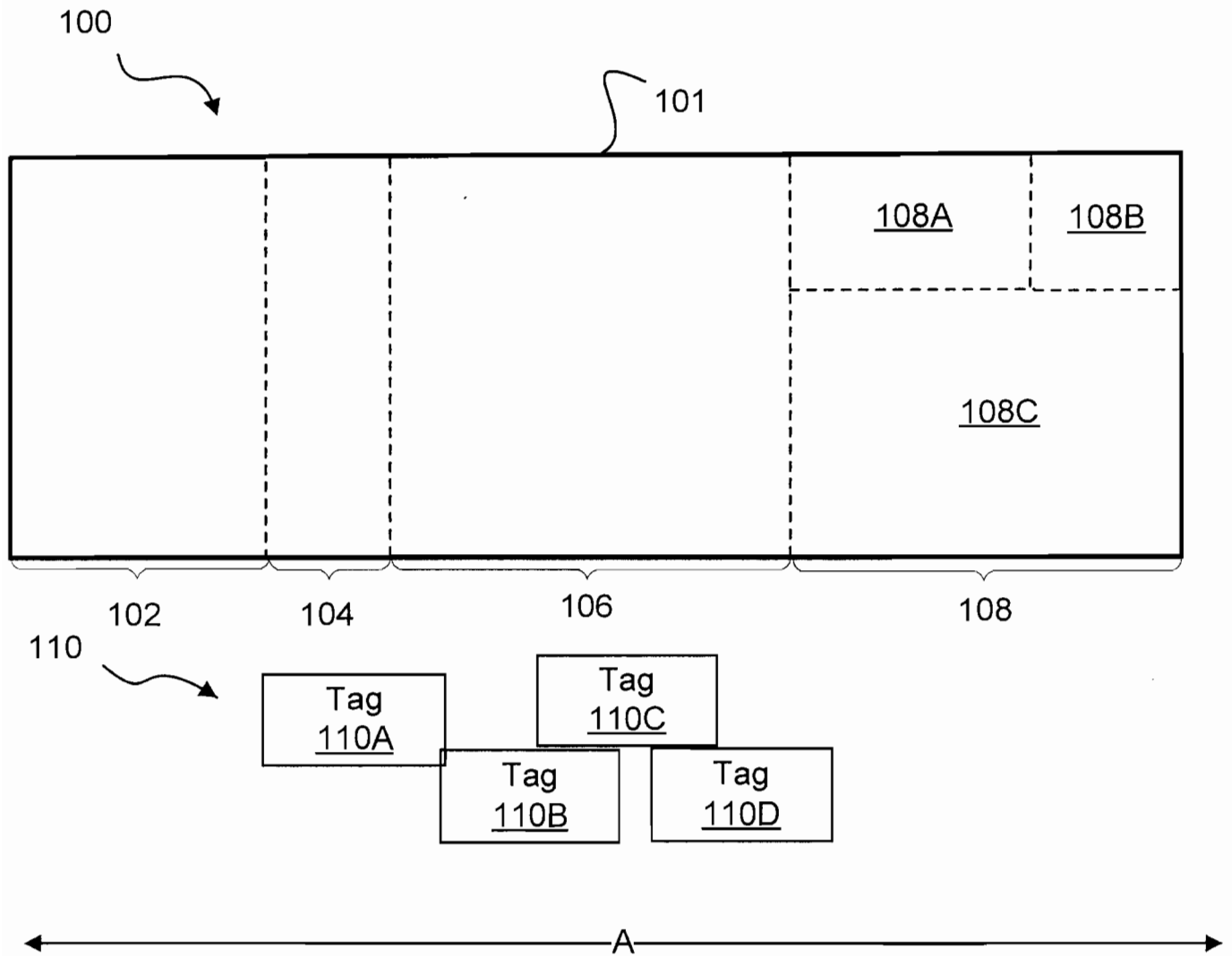


FIGURA 1

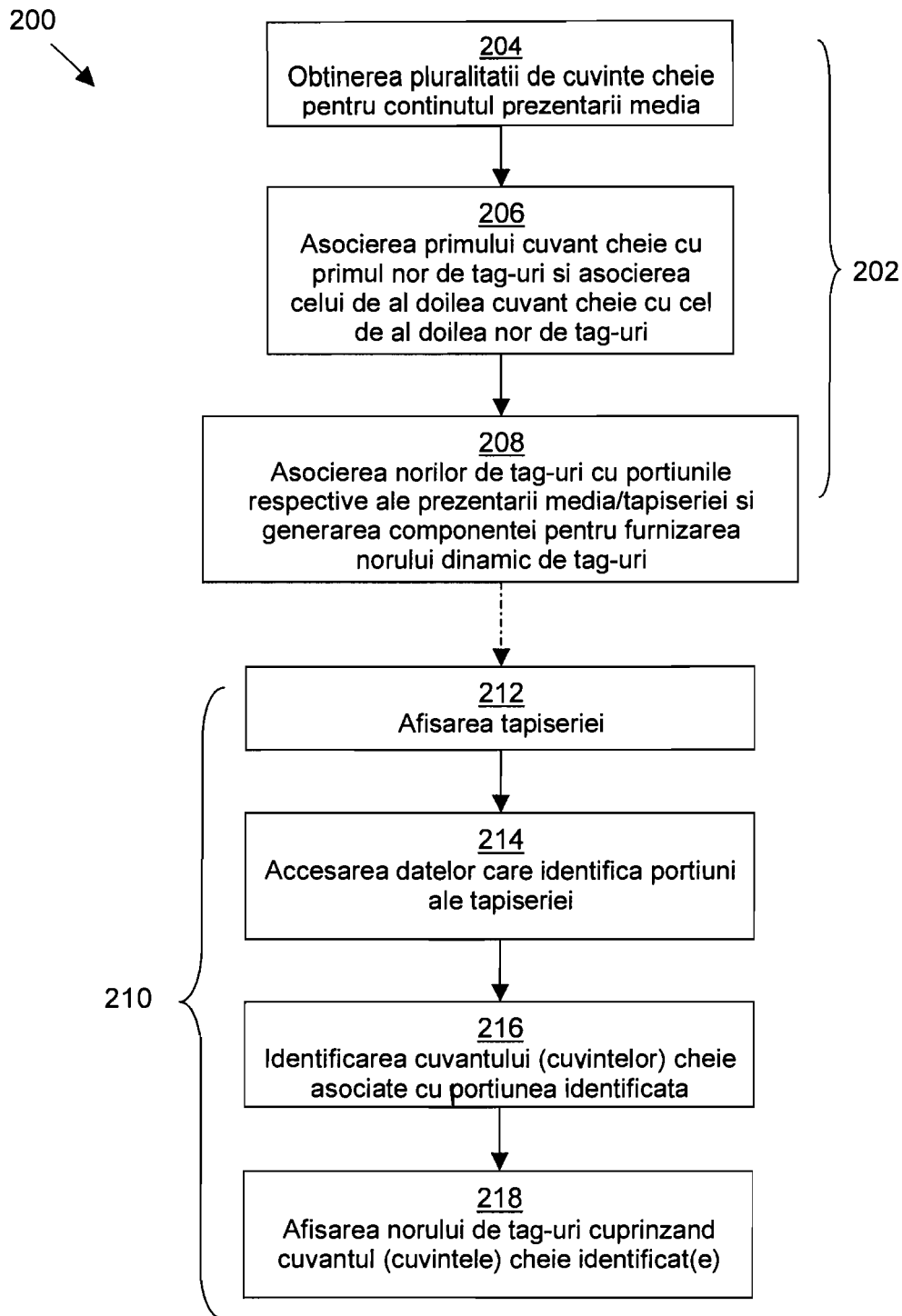


FIGURA 2

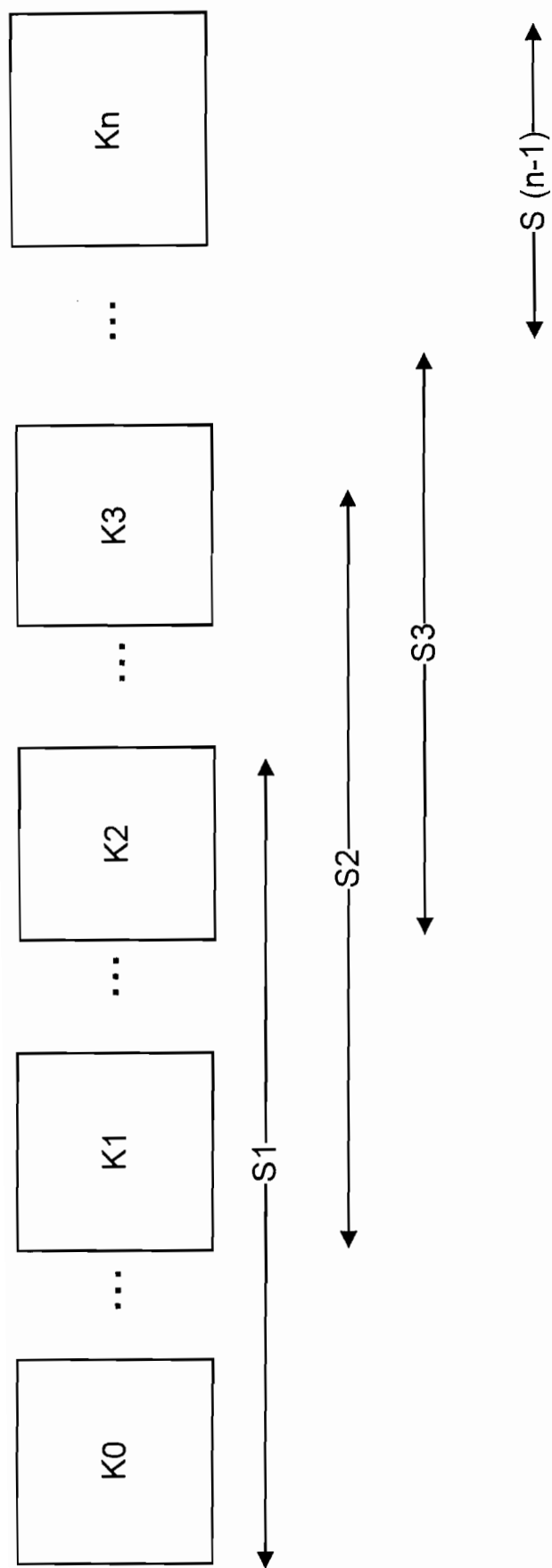


FIGURA 3

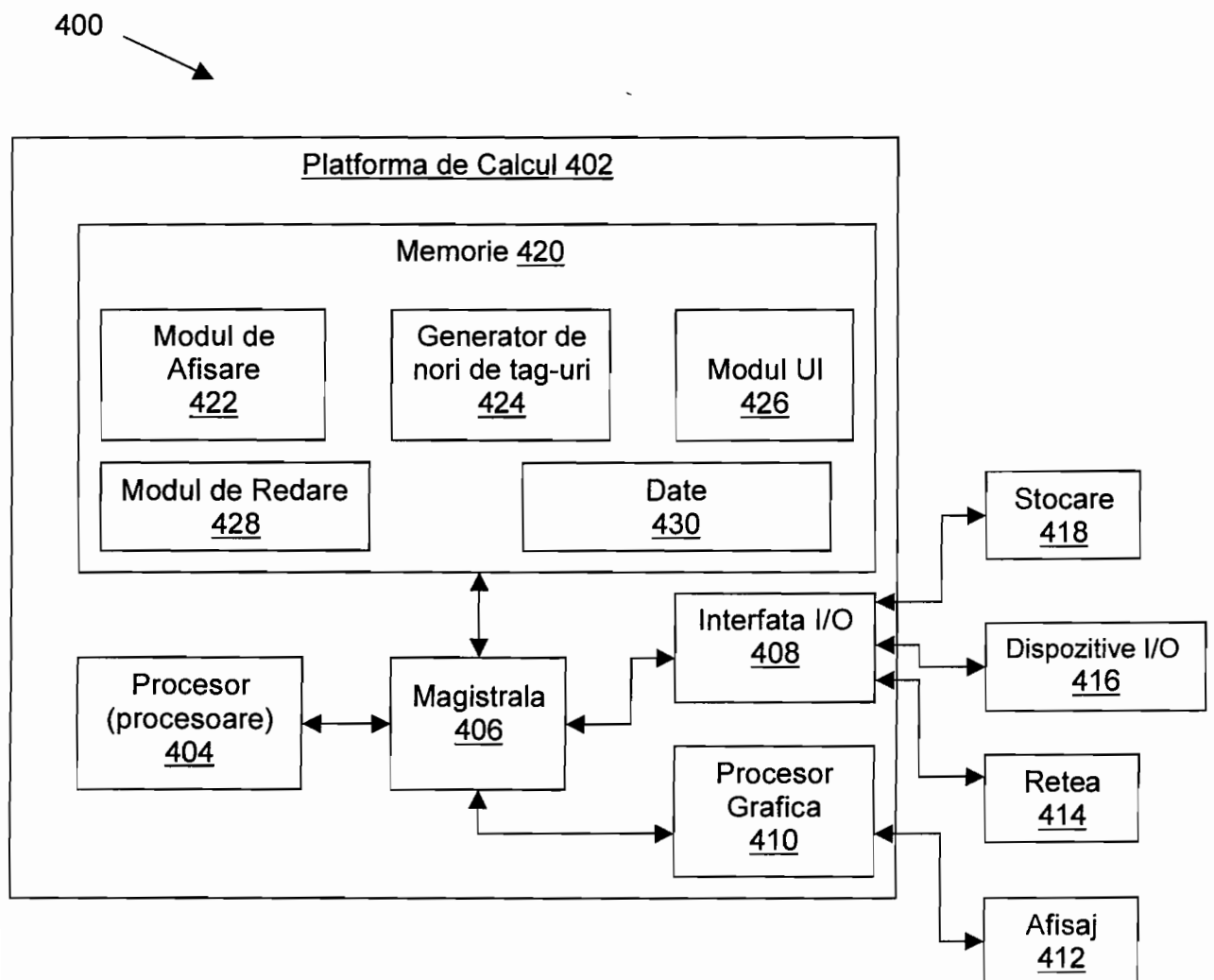
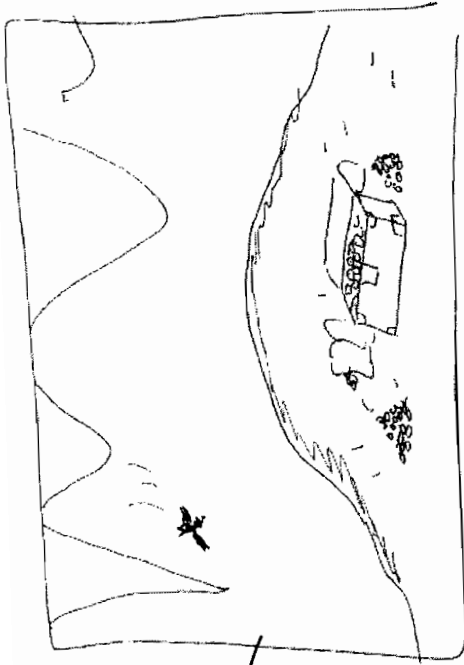
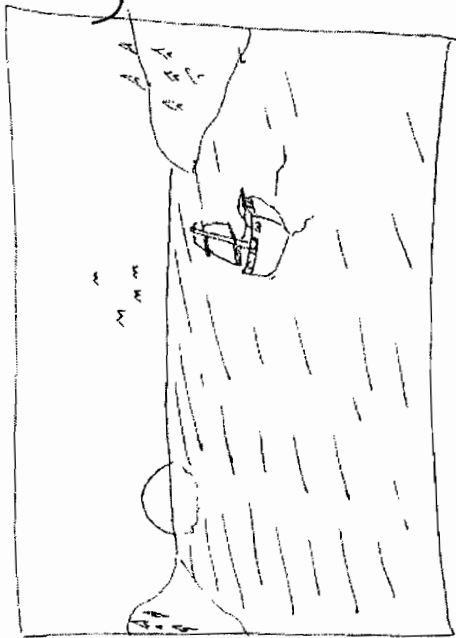


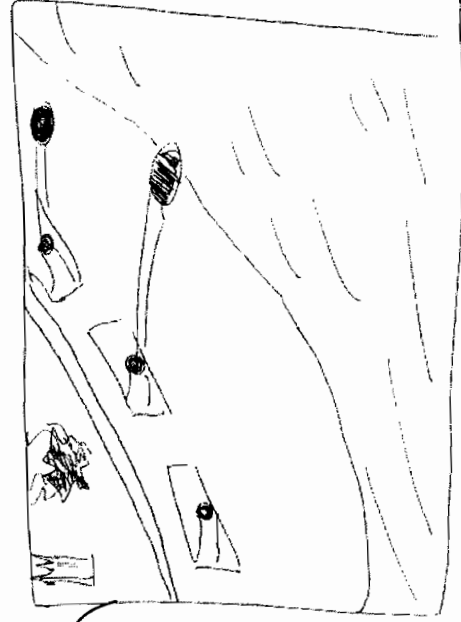
FIGURA 4



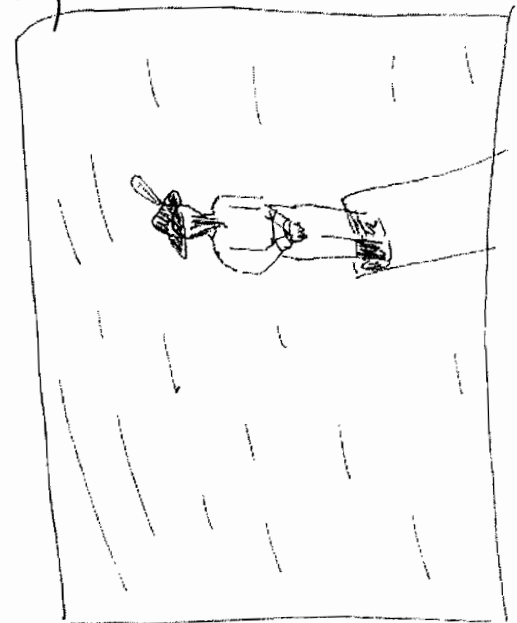
506



502



508



504

FIGURA 5

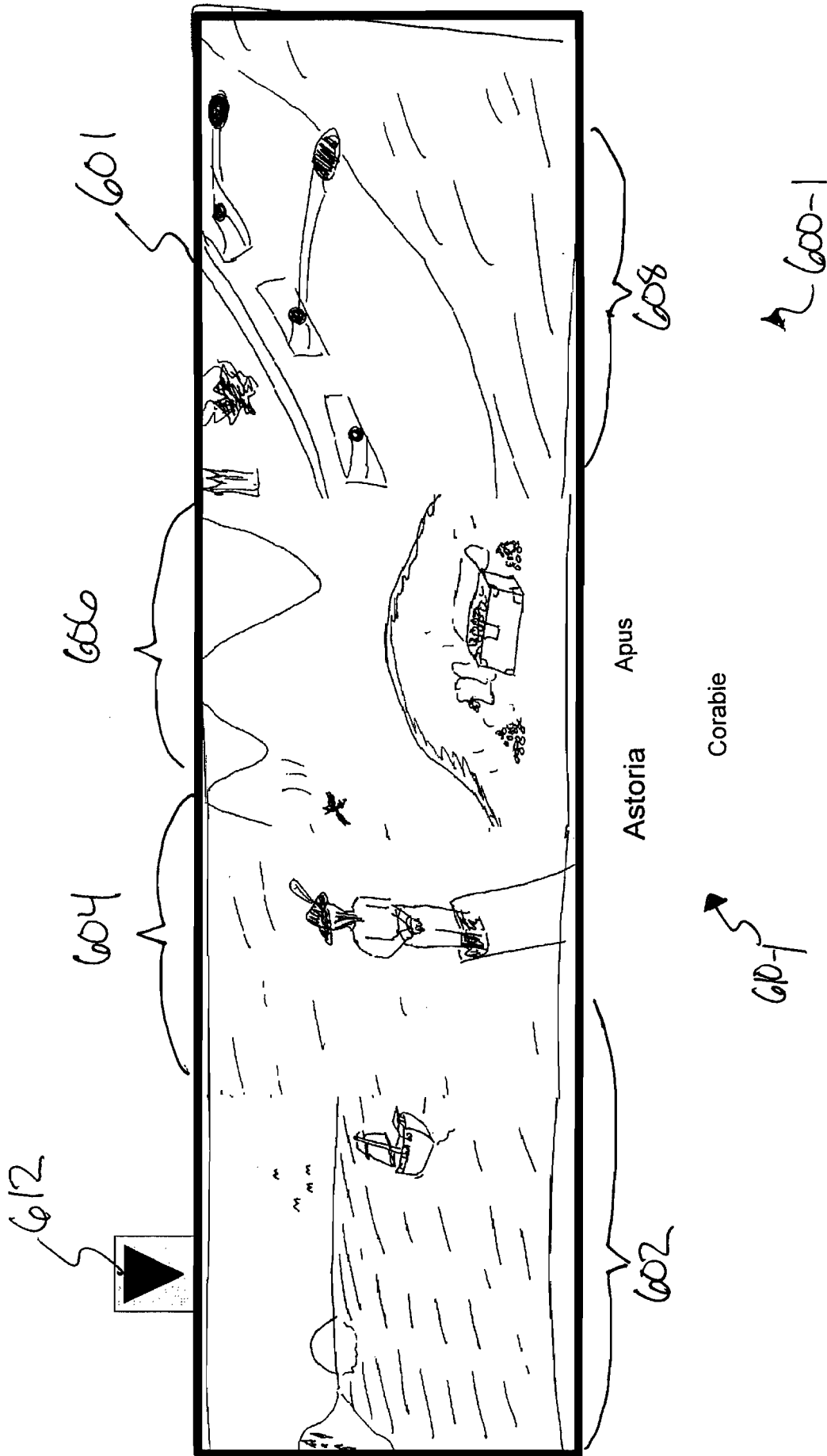


FIGURA 6A

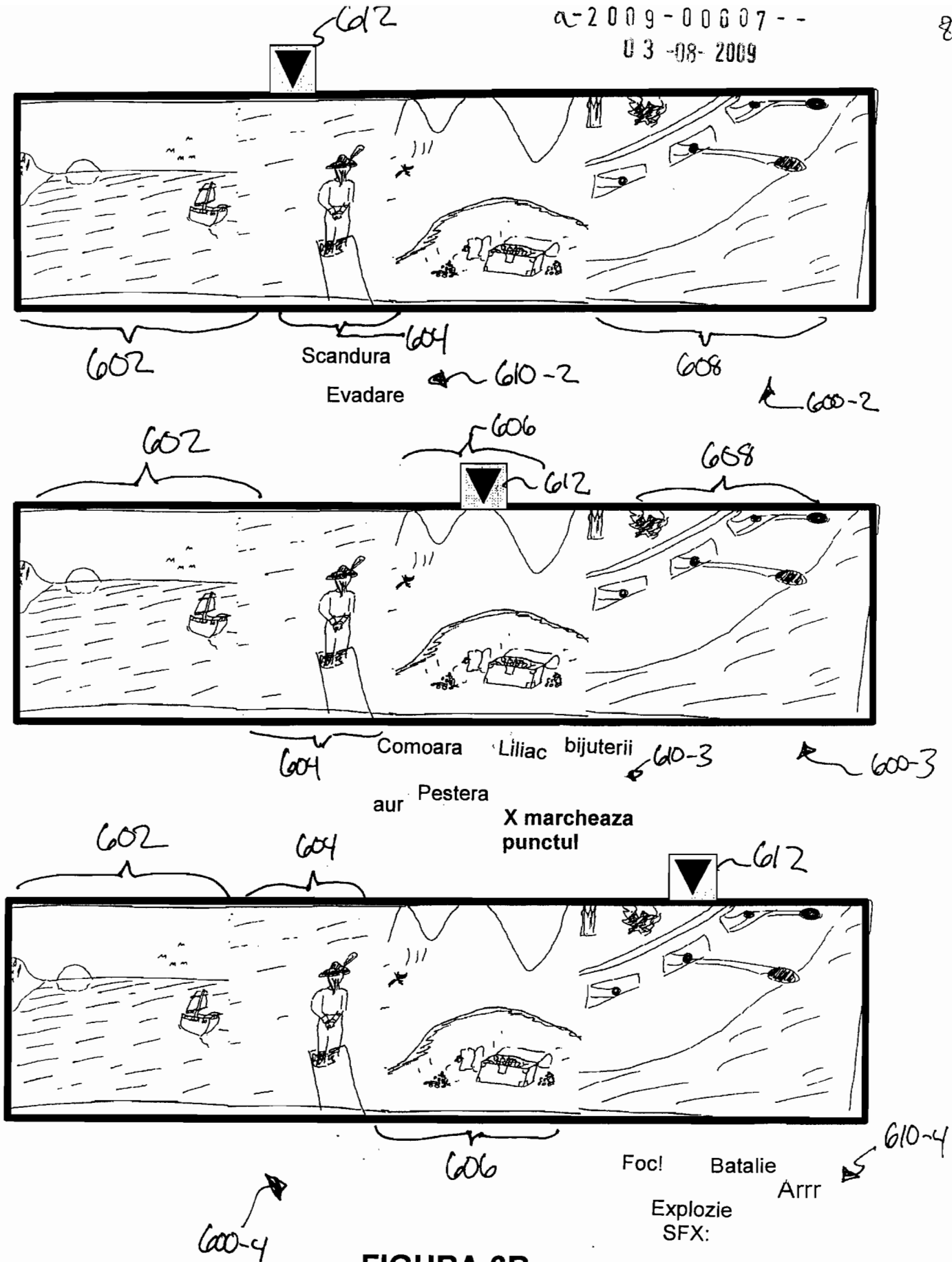


FIGURA 6B

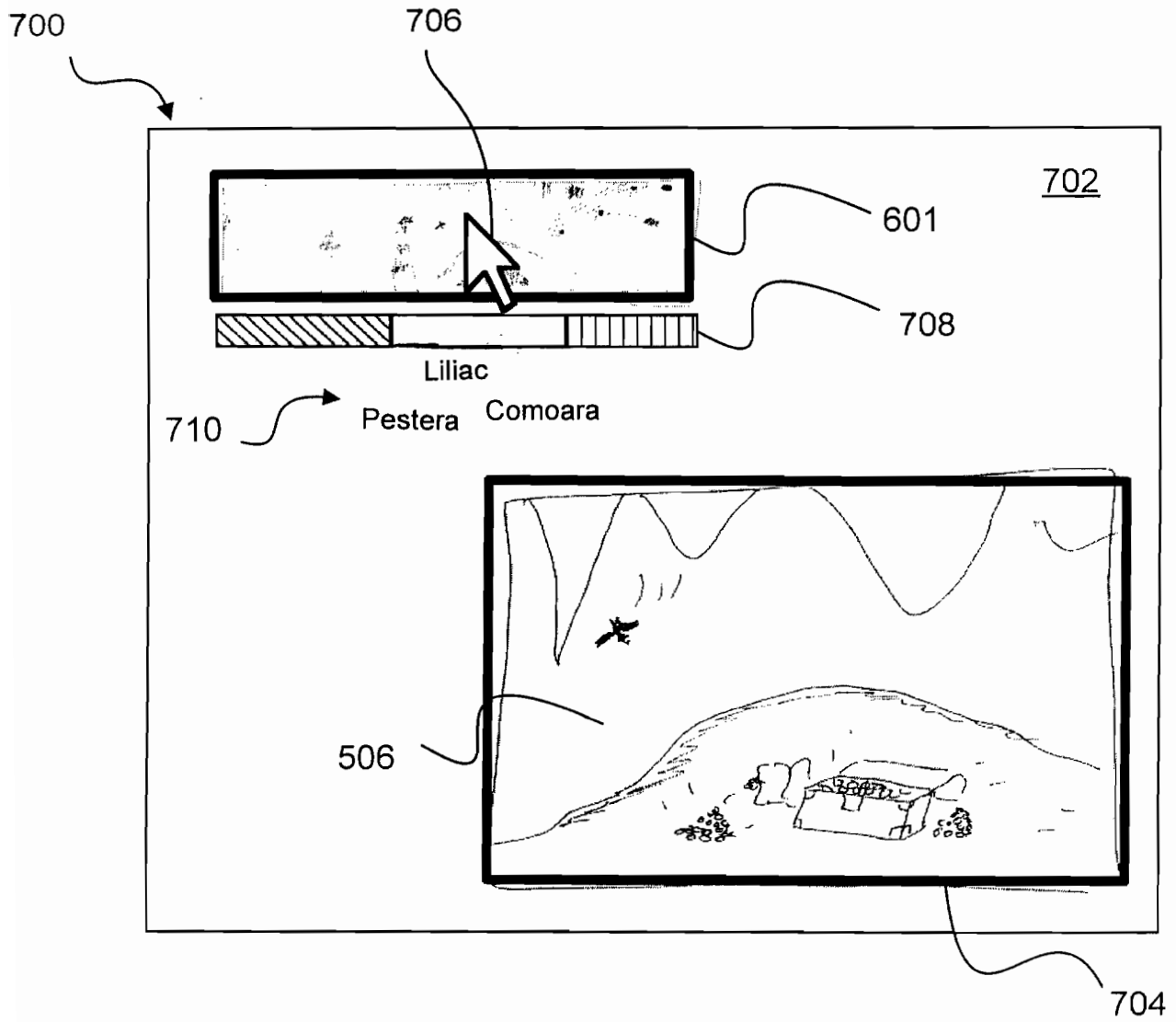


FIGURA 7