

(19)



(10) **LT 5951 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **5951**

(51) Int. Cl. (2013.01): **G06Q 20/00**
G06Q 50/00

(21) Paraiškos numeris: **2011 093**

(22) Paraiškos padavimo data: **2011 10 17**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2013 04 25**

(45) Patent paskelbimo data: **2013 07 25**

(62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —

(85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —

(30) Prioritetas: —

(72) Išradėjas:

Albinas BAČILIŪNAS, LT
Saulius SIMNIŠKIS, LT
Vytautas DEKSNYS, LT

(73) Patent savininkas:

Kauno technologijos universitetas, K. Donelaičio g. 73, LT-44249 Kaunas, LT
UAB „BMG CONSULTING“, Maironio g. 14 B-5, LT-44303 Kaunas, LT

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

Aldona ORLIENĖ, Kęstučio g. 59-11, LT-44303 Kaunas, LT

(54) Pavadinimas:

Daugiafunkcinė elektroninių paslaugų apskaitos ir valdymo sistema

(57) Referatas:

Daugiafunkcinė elektroninių paslaugų apskaitos ir valdymo sistema (DEPAVS) skirta elektroninėje erdvėje ir/arba elektroninėmis priemonėmis teikiamų ir gaunamų paslaugų srityje. Išradimo tikslas yra pasiekiamas tuo, kad daugiafunkcinė elektroninė paslaugų apskaitos ir valdymo sistema susidedanti iš vartotojo, paslaugų tiekėjo ir serverio, turi eilę vieningų loginių identifikatorių apimančių subjekto profilį, subjekto resursų sąskaitas ir subjekto identifikatorius ar identifikatorius su vidine atmintimi. Be to, subjekto profilis gali būti fizinis asmuo, juridinis asmuo, įrenginys ar loginis subjektas. Subjekto resursų sąskaitos gali būti elektroniniai pinigai ar elektroniniai tiksliniai pinigai. Jomis gali būti ir elektroniniai transporto bilietai ar bilietai į renginius, kuponai, nuolaidos, leidimai. Taip pat subjekto identifikatoriai ar identifikatoriai su vidine atmintimi yra nuskaitomi elektroniniu būdu ar paimami iš terminalo atminties, nuskaitomi optiniu būdu arba įvedami rankiniu būdu.

Daugiafunkcinė elektroninių paslaugų apskaitos ir valdymo sistema (DEPAVS) skirta elektroninėje erdvėje ir/arba elektroninėmis priemonėmis teikiamų ir gaunamų paslaugų sričiai.

Yra žinoma elektroninės piniginės sistema, kurią sudaro tarpusavyje sujungti įrenginiai per vietinį tinklą ir gali atlikti elektroninio verslo sandorius atvirame tinkle. Kiekvienas prietaisas turi išmanųjį kortelių skaitytuvą. Lustinės kortelės naudojamos kaip elektroninė piniginė, turinti elektroninius pinigus. Vienu iš pagrindinių įtaisų yra serveris, kuriame yra duomenų įrašų sąrašas apie kiekvieną elektroninių pinigų panaudojimą pas įvairius paslaugų tiekėjus. Siekiant pagerinti sandorių saugumą, kad pranešimai tarp prietaisų ir/arba lustinės kortelės nebūtų falsifikuojami, mokėjimo operacijos yra apsaugotos slaptais raktais, kurie yra saugomi tik lustinės kortelės sistemoje (žiūr. EP 1132875 (A1), G06Q20/00, 2001 m.).

Pagrindinis šios sistemos trūkumas yra tas, kad tokią sistemą galima naudoti tik vienai funkcijai t.y. vykdyti tik apmokėjimus (skaitmeniniais pinigais), nėra galimybės išsaugoti įsigytas elektronines teises (bilietai į kino teatrus, koncertus, spektaklius, transporto pravažiavimo bilietai, dovanų čekiai, nuolaidų taškai ir kt.)

Yra žinoma atsiskaitymo skaitmeniniais pinigais vykdymo sistema ir būdas, apimantis vartotojo terminalą, ryšių tinklą vartotojo terminalo sąveikai su paslaugų tiekėjo procesiniais centrais, kur vartotojo terminalą sudaro skaitmeninė laikmena-elektroninis pasas, kuriame instaliuota programinė įranga, kurią sudaro programos asmens tapatybės informacijai laikyti, aprobuoti, perduoti, programos finansiniams atsiskaitymams vykdyti, be to, skaitmeninė laikmena-elektroninis pasas turi apsaugos elementą, sistemingai ištrinanti informaciją, kai vartotojas nepatvirtinamas. Taip pat skaitmeninė laikmena-elektroninis pasas priklausomai nuo poreikio parenka atitinkamą programą, atlieka veiksmus toje programoje. (LT patentas Nr. 5704, G06Q 20/00, 2010 m biul. Nr. 48, 30.12.79).

Pagrindinis šio išradimo trūkumas yra tas, kad tokią sistemą galima naudoti tik vienai funkcijai, t.y. vykdyti tik apmokėjimus (skaitmeniniais pinigais), nėra galimybės išsaugoti įsigytas elektronines teises (bilietai į kino teatrus, koncertus, spektaklius, transporto pravažiavimo bilietai, dovanų čekiai, nuolaidų taškai ir kt.)

Išradimo tikslas - išplėsti sistemos funkcines galimybes, sukuriant daugiafunkcinę elektroninių paslaugų vieningą atsiskaitymo tarp vartotojų ir tiekėjų sistemą, įgalinančią elektroninėje erdvėje saugiai identifikuoti vartotoją, atlikti mokėjimus už suteiktas paslaugas ir išsaugoti įsigytas elektronines teises.

Išradimo tikslas yra pasiekiamas tuo, kad daugiafunkcinė elektroninių paslaugų apskaitos ir valdymo sistema susidedanti iš vartotojo, paslaugų tiekėjo ir serverio, turi eilę vieningų loginių identifikatorių apimančių subjekto profilį, subjekto resursų sąskaitas ir subjekto identifikatorius ar identifikatorius su vidine atmintimi. Be to, subjekto profilis gali būti fizinis asmuo, juridinis asmuo, įrenginys ar loginis subjektas. Subjekto resursų sąskaitos gali būti elektroniniai pinigai ar elektroniniai tiksliniai pinigai. Jais gali būti ir elektroniniai transporto bilietai ar bilietai į renginius, kuponai, nuolaidos, leidimai. Taip pat subjekto identifikatoriai ar identifikatoriai su vidine atmintimi yra nuskaitomi elektroniniu būdu ar paimami iš terminalo atminties, nuskaitomi optiniu būdu arba įvedami rankiniu būdu.

Išradimo esmė pavaizduota figūrose:

1 fig. pavaizduota struktūrinė sistemos schema;

2 fig. pavaizduota serverio bazės duomenų struktūra;

3 fig. pavaizduota bilietų renginiams pirkimo algoritmas.

Daugiafunkcinė elektroninių paslaugų apskaitos ir valdymo sistema schematiškai pavaizduota 1 fig. ir susideda iš vartotojo sąskaitos papildymo modulio 1, apskaitos ir perskirstymo centro (kliringo) 2, pinigų priėmėjo banko 3, apskaitos centro banko 4, elektroninių paslaugų tiekėjų centro 5, elektroninių paslaugų tiekėjų banko 6.

Daugiafunkcinė elektroninių paslaugų apskaitos ir valdymo sistema veikia taip.

Užregistruotas sistemoje vartotojas, vartotojo sąskaitos papildymo modulyje 1 gali papildyti savo sąskaitą grynaisiais pinigais, internetiniu-bankiniu pavedimu arba SMS. Informacija apie vartotojo sąskaitos papildymą perduodama į apskaitos ir perskirstymo centrą 2, o po to pinigai perduodami į pinigų priėmėjo banką 3. Toliau, vieną kartą paroje, pinigai iš pinigų priėmėjo banko 3 perduodami į apskaitos centro banką 4. Elektroninių paslaugų tiekėjai 5 taip pat registruojami apskaitos ir perskirstymo centre 2 ir tik po to jie gali vykdyti vartotojų aptarnavimo funkcijas ir atlikti atsiskaitymus už jas.

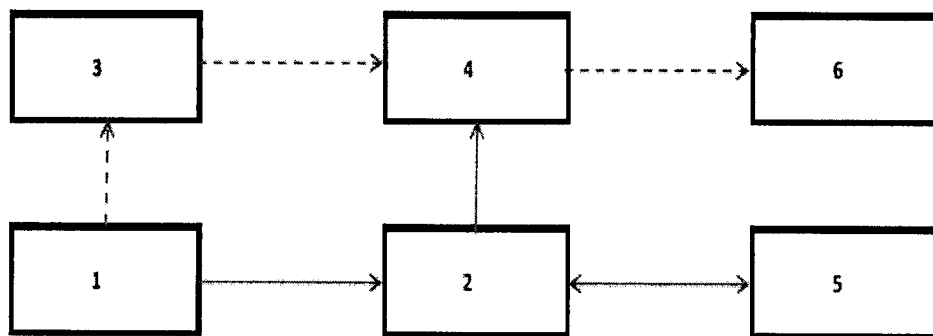
3 fig. aprašytas bilietų į renginius įsigijimo, išsaugojimo ir panaudojimo variantas. Tai yra vienas sudėtingesnių DEPAVS veikimo algoritmų, kuriame pademonstruota:

- a) Norimo bilieto į renginius apmokėjimas;
- b) Bilieto išsaugojimas kortelėje;
- c) Bilieto patikrinimas renginyje.

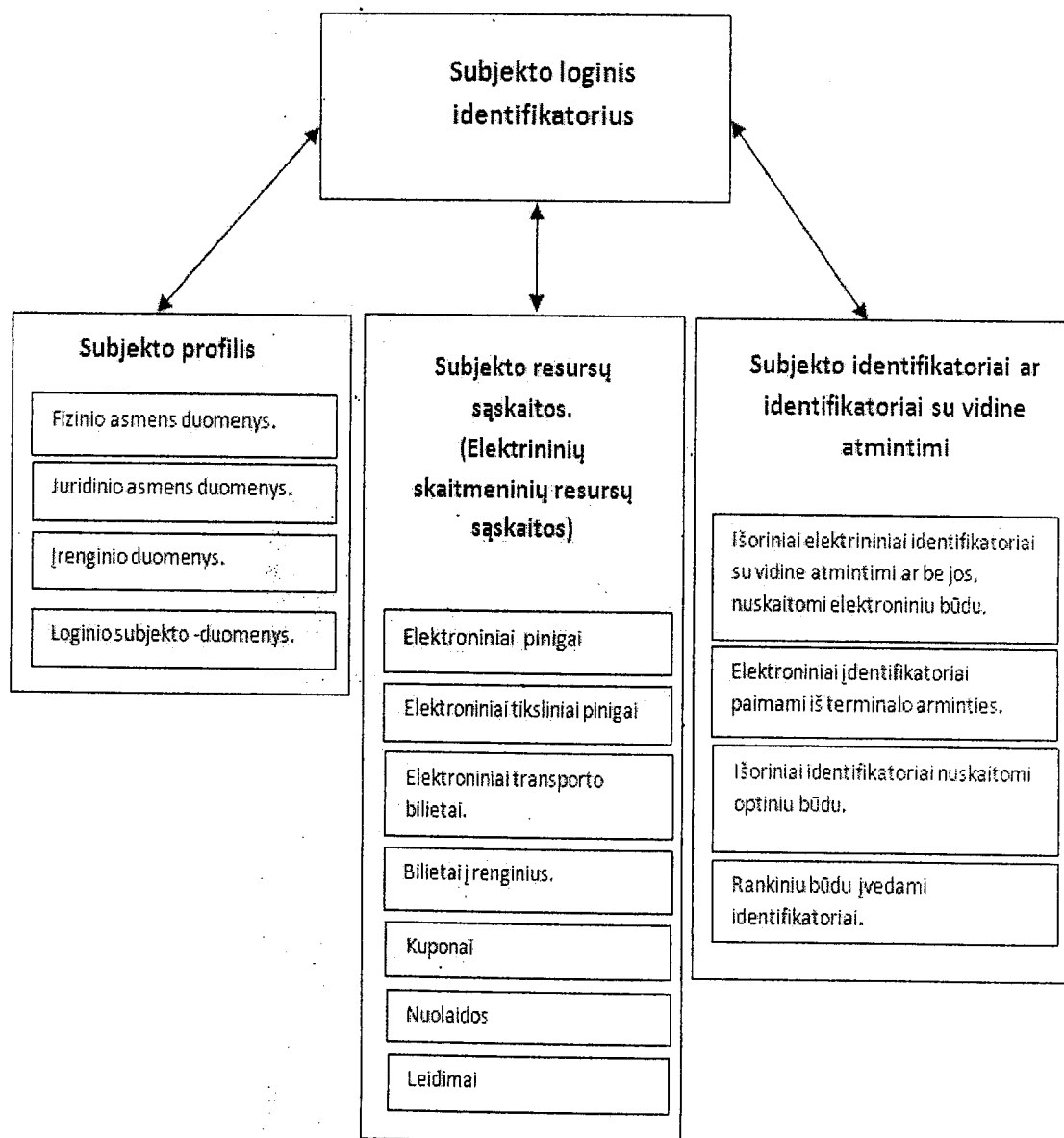
Palyginus su prototipu, naujas techninis sprendimas leidžia elektroninių paslaugų apskaitą ir valdymą subjekto atžvilgiu atlikti vieningoje (DEPAVS) aplinkoje, naudojant skirtingų elektroninių resursų sąskaitas. Priklausomai nuo to, koks subjekto identifikavimui buvo panaudotas identifikatorius, tokios bus panaudotos resursų sąskaitos. Visa tai leidžia išplėsti funkcinės sistemos galimybes, sukuriant daugiafunkcinę elektroninių paslaugų vieningą atsiskaitymo tarp vartotojų ir tiekėjų sistemą, įgalinančią elektroninėje erdvėje saugiai identifikuoti vartotoją, atlikti mokėjimus už suteiktas paslaugas ir išsaugoti įsigytas elektronines teises.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

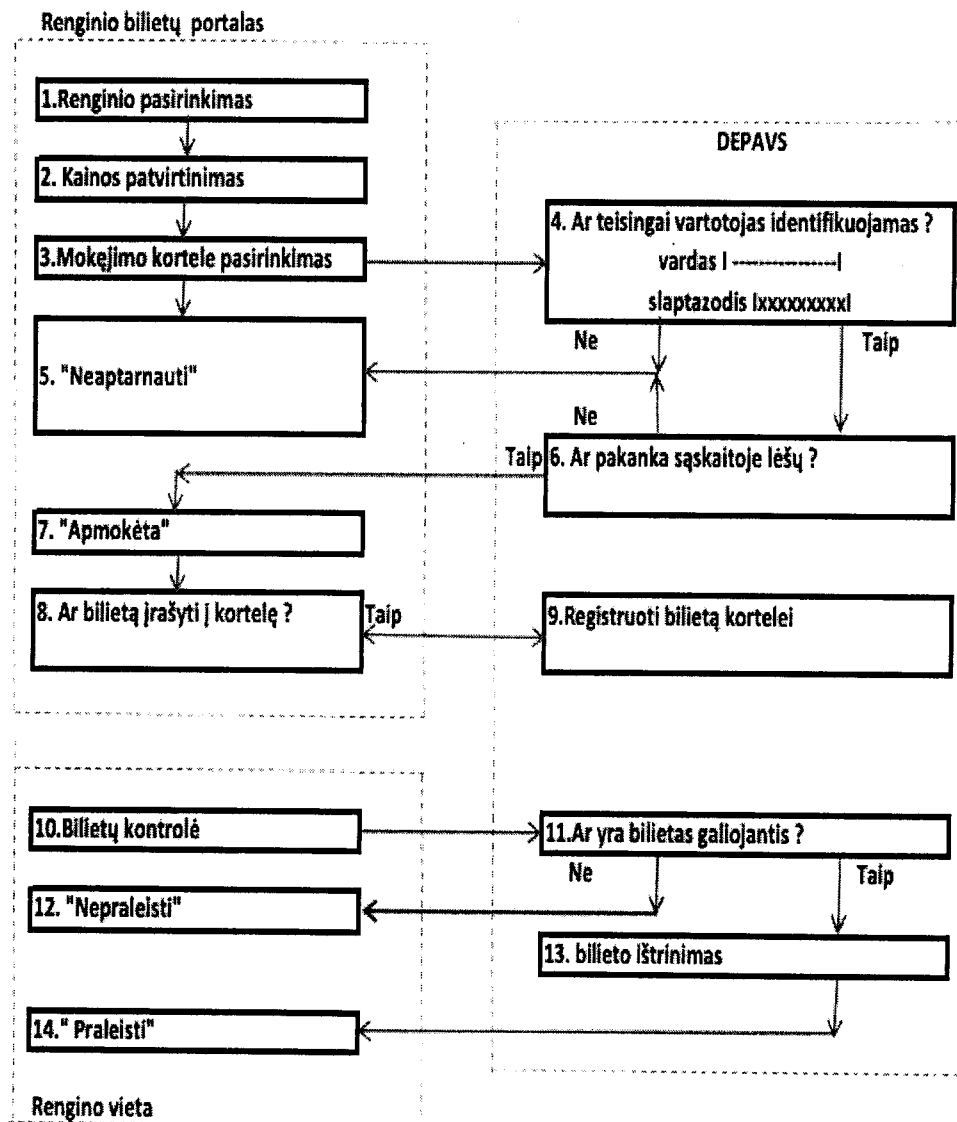
1. Daugiafunkcinė elektroninių paslaugų apskaitos ir valdymo sistema susidedanti iš vartotojo, paslaugų tiekėjo ir serverio, **b e s i s k i r i a n t i** tuo, kad vartotojas turi eilę vieningų loginių identifikatorių apimančių subjekto profilį, subjekto resursų sąskaitas ir subjekto identifikatorius ar identifikatorius su vidine atmintimi .
2. Daugiafunkcinė elektroninių paslaugų apskaitos ir valdymo sistema pagal 1 punktą, **besiskirianti** tuo, kad subjekto profilis – fizinis asmuo.
3. Daugiafunkcinė elektroninių paslaugų apskaitos ir valdymo sistema pagal 1 punktą, **besiskirianti** tuo, kad subjekto profilis – juridinis asmuo.
4. Daugiafunkcinė elektroninių paslaugų apskaitos ir valdymo sistema pagal 1 punktą, **besiskirianti** tuo, kad subjekto profilis – įrenginys ar loginis subjektas.
5. Daugiafunkcinė elektroninių paslaugų apskaitos ir valdymo sistema pagal 1 punktą, **besiskirianti** tuo, kad subjekto resursų sąskaitos - elektroniniai pinigai ar elektroniniai tiksliniai pinigai.
6. Daugiafunkcinė elektroninių paslaugų apskaitos ir valdymo sistema pagal 1 punktą, **besiskirianti** tuo, kad subjekto resursų sąskaitos - elektroniniai transporto bilietai ar bilietai į renginius, kuponai, nuolaidos, leidimai.
7. Daugiafunkcinė elektroninių paslaugų apskaitos ir valdymo sistema pagal 1 punktą, **besiskirianti** tuo, kad subjekto identifikatoriai ar identifikatoriai su vidine atmintimi yra nuskaitomi elektroniniu būdu ar paimami iš terminalo atminties.
8. Daugiafunkcinė elektroninių paslaugų apskaitos ir valdymo sistema pagal 1 punktą, **besiskirianti** tuo, kad subjekto identifikatoriai ar identifikatoriai su vidine atmintimi yra išoriniai elektriniai identifikatoriai su vidine atmintimi ar be jos, nuskaitomi optiniu būdu arba įvedami rankiniu būdu.



1 Fig.



2 Fig.



3 Fig.