

(19)



(10) **LT 4833 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

- (11) Patento numeris: **4833** (51) Int. Cl. ⁷: **G07B 15/00**
- (21) Paraiškos numeris: **99-104**
- (22) Paraiškos padavimo data: **1999 08 19**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2001 02 26**
- (45) Patento paskelbimo data: **2001 08 27**
- (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 BAČILŪNAS, LT
Robertas BALČIKONIS, LT
Darius IMBRASAS, LT
- (73) Patento savininkas:
Uždaroji akcinė bendrovė "KATRA", Taikos pr. 113, 3036 Kaunas, LT
- (74) Patentinis patikėtinis:
Aldona ORLIENĖ, Savanorių pr. 417-7, 3042 Kaunas, LT

- (54) Pavadinimas:
Automobilių parkavimo kontrolės sistema uždaro tipo teritorijai
- (57) Referatas:

Išradimas priklauso kontrolės įrenginiams. Automobilių parkavimo kontrolės sistema uždaro tipo teritorijai naudojama mokesčių surinkimui už automobilių stovėjimo laiką. Sistemą sudaro įvažiavimo parkavimo automatas (1), išvažiavimo parkavimo automatas (8) ir du užtvarai (12, 17). Galima naudoti integroschemines korteles (18). Papildomai įvesta viena įvažiavimo (14) ir viena išvažiavimo (15) užtvaros ir du jutikliai (13,16). Įvažiavimo parkavimo automatas (1) sudarytas iš integroscheminės kortelės nuskaitymo įrašymo bloko (2), sujungto su mikroprocesoriumi (3), prie kurio prijungti indikatorius (4), laiko matavimo blokas (5), atminties blokas (6) ir spausdintuvas (7). Išvažiavimo parkavimo automatas (8) sudarytas iš integroscheminės kortelės nuskaitymo įrašymo bloko (9) ir jutiklio (11), sujungtų su mikroprocesoriumi (10), kuris iš vienos pusės yra sujungtas su pirmąja (15) ir antrąja (17) išvažiavimo užtvaromis bei jutikliu (16), iš kitos pusės su įvažiavimo parkavimo automato (1) mikroprocesoriumi (3), sujungtu su įvažiavimo pirmąja ir antrąja (14) užtvaromis bei jutikliu (13) o integroschemine kortele (18) kreditinį mokestį galima tik išskaičiuoti.

Automobilių parkavimo kontrolės sistema uždaro tipo teritorijai skirta automatizuotam mokesčių surinkimui už automobilių stovėjimo laiką uždaro tipo teritorijose.

Yra žinomas automatinis apmokamų automobilių aikštelių kontrolės įrenginys, kurį sudaro įėjimo modulis, sumontuotas automobilių stovėjimo aikštelėje, centrinis kompiuteris su kaupikliu, kasos modulis ir išvažiuojančių iš aikštelės automobilių kontrolės modulis. Išėjimo modulyje yra numatyta papildoma informacijos įvedimo eilutė. Ši informacija perduodama į įvedimo modulį iš kasos įrenginio ir / arba iš papildomo bloko. Papildoma informacija yra panaudojama apskaičiuojant centriniame kompiuteryje apmokėjimo dydį (žiūr. Šveicarijos patentą Nr.683651, GO7 B 15 / 04, РЖ «Изобретения стран мира» 1995 г.).

Yra žinoma automobilių stovėjimo aikštelių darbo kontrolės sistema, kurioje įvažiavimui ir išvažiavimui yra naudojama integroscheminė kortelė su atmintyje įrašyta nustatyta pinigų suma. Kortelė turi galimybę atsiminti automobilio įvažiavimo į aikštelę laiką, išvažiuojant atitinkamų rodiklių pagalba išskaičiuoti iš atminties pinigų sumą už prastovėtą laiką ir tuo pačiu įrašyti likusią sumą. Kontrolės sistema turi kontrolės blokus, atitinkamai įmontuotus prie įvažiavimo ir išvažiavimo užtvartų. Po turinio įrašymo ir atvaizdavimo displejaus ekrane vienas iš kontrolės blokų įrašo į kortelės atmintį išvažiavimo laiką ir atidaro užtvartą. Kitas kontrolės blokas išskaičiuoja kortelėje pinigų sumą už prastovėtą laiką, pakeičia kortelės atmintyje į likusią, dar neišnaudotą sumą, išskaičiuotus ir pakeistus rezultatus atvaizduoja displejuje ir atidaro užtvartą išvažiavimui (žiūr. Japonijos patentą Nr. 4-39115, G 07 B 15/00, РЖ «Изобретения стран мира» 1994 г.).

Nurodytas prototipas, kaip ir analogas negali pilnai užtikrinti automobilių parkavimo kontrolės sistemos patikimumo, kadangi integroscheminės kortelės atmintyje yra galimybė įrašyti informaciją apie kreditinį mokestį, tuo pačiu ji keisti didėjančia tvarka, o tai sudaro galimybę falsifikuoti parodymus kortelėje. Antra, yra galimybė atidarius įvažiavimo ar išvažiavimo užtvartas, laikantis tam tikro atstumo, su viena kortele įvažiuoti į stovėjimo aikštelę ar išvažiuoti iš jos keletai automobilių.

Išradimo tikslas – padidinti automobilių parkavimo kontrolės sistemos patikimumą.

Nurodytas tikslas pasiekiamas tuo kad į automobilių parkavimo sistemą uždaro tipo teritorijai susidedančią iš įvažiavimo parkavimo automato, išvažiavimo parkavimo automato, turinčių galimybę už stovėjimo laiką atsiskaityti integroscheminių kortelių pagalba ir dviejų užtvarų, papildomai įvesta viena įvažiavimo, viena išvažiavimo užtvaros ir du jutikliai, įvažiavimo parkavimo automatas susideda iš integroscheminės kortelės nuskaitymo-įrašymo bloko, sujungto su mikroprocesoriumi, prie kurio prijungti indikatorius, laiko matavimo blokas, atminties blokas ir spausdintuvas, išvažiavimo parkavimo automatas susideda iš integroscheminės kortelės nuskaitymo-įrašymo bloko ir indikatoriaus, sujungtų su mikroprocesoriumi, kuris iš vienos pusės yra sujungtas su pirmąją ir antrąją išvažiavimo užtvaromis bei jutikliu, iš kitos pusės su įvažiavimo parkavimo automato mikroprocesoriumi, sujungtu su įvažiavimo pirmąją ir antrąją užtvaromis bei jutikliu, o integroscheminė kortelė turi galimybę kreditinį mokestį tik išskaičiuoti.

1 brėž. pavaizduota automobilių parkavimo kontrolės sistemos uždaro tipo teritorijai blokinė schema.

Automobilių parkavimo kontrolės sistemą sudaro įvažiavimo parkavimo automatas 1, susidedantis iš integroscheminių kortelių nuskaitymo-įrašymo bloko 2, mikroprocesoriaus 3, indikatoriaus 4, laiko matavimo bloko 5, atminties bloko 6, spausdintuvo 7, išvažiavimo parkavimo automatas 8, susidedantis iš integroscheminės kortelės nuskaitymo - įrašymo bloko 9, mikroprocesoriaus 10, indikatoriaus 11, pirmosios įvažiavimo užtvaros 12, jutiklio 13, antrosios įvažiavimo užtvaros 14, pirmosios išvažiavimo užtvaros 15, jutiklio 16, antrosios išvažiavimo užtvaros 17 ir integroscheminės kortelės 18.

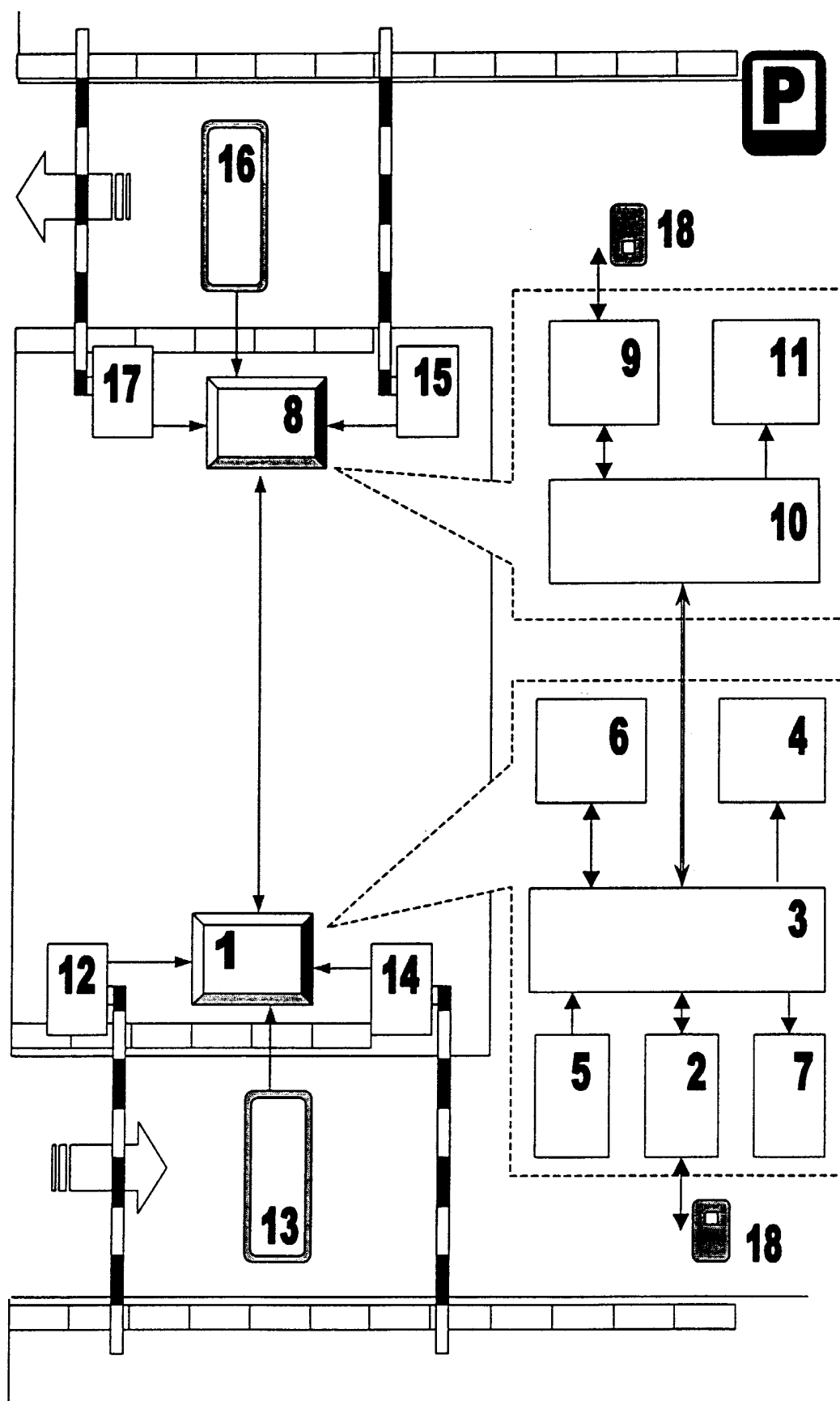
Įstačius integroscheminę kortelę 18 į įvažiavimo parkavimo automato įrašymo-nuskaitymo bloką 2, mikroprocesorius 3 patikrina jos legalumą ir įsitikinus jos legalumu paduoda signalą pirmosios įvažiavimo užtvaros 12 atidarymui. Tuo pačiu mikroprocesorius 3 paduoda signalą indicatoriui 4, kuris indikuoja integroscheminėje kortelėje 18 esančią pinigų sumą P, mokestį už įvažiavimą ir leistiną stovėjimo laiką už įmokėtą pradinį mokestį, kuris nuskaitymas laiko matavimo bloke 5. Įvažiavimo parkavimo automato 1 mikroprocesorius 3 duoda signalą į atminties bloką 6, į kurį įrašoma integroscheminės kortelės 18 individualus numeris, pradinės įmokos suma ir laikas, iki kurio automobilis turi teisę stovėti už įmokėtą sumą. Spausdintuvas 7, gavęs signalą iš mikroprocesoriaus 3, atspausdina bilietą, kuriame nurodyta įmokos suma P, laikas T, iki kurio automobilis turi teisę stovėti už nurodytą įmoką. Jutiklis 13, sumontuotas tarp

pirmosios ir antrosios įvažiavimo užtvartų 12 ir 14 fiksuoja ar automobilis yra įvažiavęs į zoną tarp šių užtvartų. Atstumas tarp užtvartų parinktas toks, kad jame tilptų tik vienas automobilis. Automobiliui įvažiavus į šią zoną, jutiklis 13 duoda signalą mikroprocesoriui 3, kuris uždaro pirmąją įvažiavimo užtvartą 12 ir atidaro antrąją įvažiavimo užtvartą 14. Informacija apie integroscheminės kortelės 18 duomenis iš įvažiavimo parkavimo automato 1 per mikroprocesorių 3 perduodama į išvažiavimo parkavimo automato 8 mikroprocesorių 10. Išvažiuojant iš aikštelės integroscheminė kortelė 18 įstatoma į išvažiavimo parkavimo automato 8 nuskaitymo-įrašymo bloką 9. Išvažiavimo parkavimo automato mikroprocesorius 10 patikrina jos legalumą ir esant teigiamam rezultatui indikatorius 11 fiksuoja prastovėtą laiką. Jeigu $T_{išv} > T$, mikroprocesorius 10 iš integroscheminės kortelės 18 išskaito papildomą pinigų sumą, atitinkančią papildomai prastovėtam laikui. Po to mikroprocesorius 10 formuoja komandą pirmosios išvažiavimo užtvartos 16 atidarymui. Automobiliui įvažiavus į pirmosios išvažiavimo užtvartos 16 ir antrosios išvažiavimo užtvartos 18 zoną, jutiklis 17 fiksuoja tai ir duoda signalą mikroprocesoriui 10 uždaryti pirmąją išvažiavimo užtvartą 16 ir atidaryti antrąją išvažiavimo užtvartą 18. Išvykus automobiliui išvažiavimo parkavimo automato 8 mikroprocesorius 10 informuoja įvažiavimo parkavimo automato 1 mikroprocesorių 3, kuris duoda komandą išvalyti informaciją apie integroscheminę kortelę 18 atminties bloke 6.

Lyginant su prototipu, nauja konstruktyvinių elementų visuma užkerta kelia visiems galimiems vairuotojų piktnaudžiavimams ir leidžia padidinti sistemos patikimumą.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

Automobilių parkavimo kontrolės sistema uždaro tipo teritorijai susidedanti iš įvažiavimo parkavimo automato, išvažiavimo parkavimo automato, turinčių galimybę už stovėjimo laiką atsiskaityti integroscheminių kortelių pagalba ir dviejų užtvarų b e s i s k i r l a n t i t u o , kad į sistemą papildomai įvesta viena įvažiavimo ir viena išvažiavimo užtvaros ir du jutikliai, įvažiavimo parkavimo automatas susideda iš integroscheminės kortelės nuskaitymo - įrašymo bloko, sujungto su mikroprocesoriumi, prie kurio prijungti indikatorius, laiko matavimo blokas, atminties blokas ir spausdintuvas, išvažiavimo parkavimo automatas susideda iš integroscheminės kortelės nuskaitymo- įrašymo bloko ir indikatoriaus, sujungtų su mikroprocesoriumi, kuris iš vienos pusės yra sujungtas su pirmąją ir antrąją išvažiavimo užtvaromis bei jutikliu, iš kitos pusės su įvažiavimo parkavimo automato mikroprocesoriumi sujungtu su įvažiavimo pirmąją ir antrąją užtvaromis bei jutikliu, o integroscheminė kortelė turi galimybę kreditinį mokestį tik išskaičiuoti.



1. bréž.